НОВОЕ В ЖИЗНИ НАУКЕ ТЕХНИКЕ

М. А. ЛОГВИН

ПРОБЛЕМА СОЗНАНИЕ И МОЗГ

II СЕРИЯ · ФИЛОСОФИЯ · 1963

9

Кандидат философских наук
М. А. ЛОГВИН

ПРОБЛЕМА СОЗНАНИЕ и МОЗГ

ИЗДАТЕЛЬСТВО «ЗНАНИЕ»
Всесоюзного общества по распространению
политических и научных знаний
Москва 1963

СОДЕРЖАНИЕ

Учение И. П. Павлова и новейшие исследования деятельности мозга . . . . . .
О физиологической основе сознания . .
О природе сознания . .
Литература . 48

Автор МИРОН АНИСИМОВИЧ ЛОГВИН

Редактор *А. И. Воронов*

Техн. редактор *Л. Е. Атрощенко*

Корректор *В. М. Климачева*

Обложка *Н. Д. Васильева*

Сдано в набор 3/IV 1963 г. Подписано к печати 10/V 1963 г. Изд. № 17.
Формат бум. 60×90¹/₁₆. Бум. л. 1,5. Печ. л. 3,0. Уч.-изд. л. 3,01.
А 04170. Цена 9 коп. Тираж 38 500 экз. Заказ 1004.
Издательство «Знание». Москва, Центр, Новая пл., д. 3/4.

Типография изд-ва «Знание». Москва, Центр, Новая пл. д. 3/4.

За последние 15 лет как за рубежом, так и в Советском Союзе наблюдается бурное развитие исследований деятельности головного мозга. Эти исследования привлекают внимание широких кругов читателей, им посвящена многочисленная литература. И не удивительно, ибо они имеют огромное теоретическое и практическое значение для многих областей науки — медицины, психологии, педагогики, кибернетики и т. д. Результаты естественнонаучного изучения сознания, психической деятельности как функции мозга подтверждают и экспериментально **обосновывают правильность диалектико-материалистического решения основного вопроса философии о первичности материи** и вторичности сознания. Раскрывая все глубже и подробнее материальный субстрат сознания, нейрофизиологические исследования вооружают марксистскую философию новыми действенными аргументами для разоблачения идеализма и религии.

В борьбе против все более крепнущего материализма его враги прибегают к самым изощренным средствам. Ловко спекулируя на чрезвычайных трудностях познания сложнейшей деятельности мозга, на ошибках и шатаниях, которые при этом допускают исследователи, идеалисты предпринимают все новые атаки на материализм. В капиталистических странах для массового читателя выпускается немало книг и брошюр, которые под видом популяризации достижений науки о мозге пропагандируют идеалистические и религиозные взгляды.

Солидные буржуазные ученые выступают с такими лекциями по вопросу о взаимоотношении естествознания, философии и религии, которые нельзя расценить иначе, как поддержку религии, испытывающей смертельные удары со стороны современной науки и практики. Характерной в этом отношении является недавно выпущенная видным английским невропогом Р. Брейном книга под названием «Наука, философия и религия». Книга представляет собой лекцию, прочитанную в па-

мять английского астрофизика А. Эддингтона, известного представителя «физического» идеализма и горячего поборника союза науки с религией. Идя по стопам Эддингтона, Брейн заявляет, что «никогда еще не была так настоятельна потребность, как в нынешнее время в синтезе понимания, которое можно получить различными путями — научными, философскими и религиозными поисками правды» [1].

Однако о силе основных линий, материалистической и идеалистической, в новой физиологии мозга, конечно, нельзя судить только по внешним фактам, по активности и численности антиматериалистических выступлений. Надо подчеркнуть, что сама эта активность является **реакцией на растущую силу материализма в физиологии.** Если же взять действительное содержание, основной дух новейших исследований деятельности мозга, саму специфику их объекта, то они означают громадную победу материалистического направления в науке о мозге.

Учение И. П. Павлова и новейшие исследования деятельности мозга

Фундаментом современной физиологии и психологии служит, как известно, учение И. П. Павлова о высшей нервной деятельности.

И. П. Павлов применил к изучению психической деятельности больших полушарий головного мозга строго объективный естественнонаучный метод. Исходным пунктом объективного, последовательно материалистического изучения сложнейшей деятельности мозга явилась выработанная естествознанием **идея рефлекса.** Рефлекс есть закономерная реакция организма на действия внешнего и внутреннего мира, которая осуществляется с помощью центральной нервной системы. Рефлекс — основная форма, основной принцип деятельности нервной системы вообще. Существенной чертой рефлекса является его **детерминированность, обусловленность определенными внешними причинами.**

До И. М. Сеченова в физиологии и психологии рефлекс метафизически противопоставлялся мышлению, сознанию: деятельность высшего отдела мозга, больших полушарий, с которыми связаны эти психические явления, не считалась рефлекторной и, следовательно, рассматривалась как недетерминированная. И. М. Сеченов впервые распространил идею рефлекса на работу больших полушарий мозга человека. Он выдвинул знаменитое положение: мысли по способу, по механизму свое-

[1] R. Brain. Science, Philosophy and Religion, Cambridge, 1959, p. 1.

го происхождения и по характеру суть рефлексы головного мозга. Гениальная сеченовская идея была затем экспериментально разработана и обоснована в школе И. П. Павлова.

И. П. Павлов открыл, что психическая деятельность больших полушарий головного мозга представляет собой особого рода рефлексы, названные им **условными рефлексами.** Одновременно он дал классификацию рефлексов мозга, соответственно их физиологическому качеству и биологической роли, четко разграничив условные от безусловных. **Безусловные рефлексы** — это прирожденные или видовые реакции организма. К ним относятся отдергивание руки от укола, при ожоге, сужение зрачков при ярком свете, выделение слюны при непосредственном раздражении слизистой оболочки рта пищевыми продуктами и т. п. Среди безусловных рефлексов есть очень сложные, которые обычно называются инстинктами: пищевой, оборонительный, половой, ориентировочный и т. п. Сложнейшие безусловные рефлексы осуществляются преимущественно подкорковыми нервными узлами [1].

Условные рефлексы проявляются на каждом шагу. Это, например, слюноотделение при сигнале (свет электрической лампочки, звонок или другие звуки), совпадающем с подачей пищи; двигательные рефлексы, когда животное поднимает лапу на определенный раздражитель, после чего оно получает пищу, и т. д. Следовательно, **условный рефлекс образуется при совпадении во времени ранее безразличного явления с действием безусловного раздражителя, который вызывает безусловный рефлекс.** Это сочетание ранее безразличного раздражителя с безусловным раздражителем называется подкреплением.

Запах, звонок, включенный свет и множество других раздражителей, самих по себе относительно безразличных для животного, сигнализируют в данном случае о предстоящем действии безусловного раздражителя. Поэтому условные раздражители называют еще сигнальными. Их огромное биологическое значение заключается в том, что они предупреждают организм о пище, об опасности и т. д. и дают ему возможность заблаговременно подготовиться к ответным действиям на них. В сигнализации И. П. Павлов открыл исключительно важный принцип деятельности организма, обеспечивающий ему широкую ориентировку в окружающей среде и тем самым гораздо большее приспособление к ней.

В отличие от прирожденных безусловных рефлексов **условные рефлексы являются новыми, постоянно приобретаемыми на протяжении всей индивидуальной жизни.** Характерной чертой их является **чрезвычайная зависимость от массы изменяю-**

---

[1] Подкорковые узлы или базальные ганглии — слой нервных клеток, лежащих в глубине больших полушарий, непосредственно под корой мозга.

щихся условий, что и выражено в самом названии данных рефлексов.

Для безусловных рефлексов в центральной нервной системе существует готовый прямой путь проведения нервного возбуждения. Образование же условного рефлекса связано с установлением новой нервной связи в коре головного мозга между пунктом, возбужденным действием условного раздражителя, и корковым представительством соответствующего безусловного рефлекса. Происходит, так сказать, замыкание новой, временной нервной связи между указанными пунктами коры мозга. Это замыкание, как и размыкание, наподобие работы автоматической телефонной станции, составляет важнейшую функцию коры больших полушарий, благодаря которой возможно образование условных рефлексов.

Таким образом, **основная физиологическая роль коры, по определению И. П. Павлова, с одной стороны, замыкательная (по механизму), с другой — сигнализационная (по значению).**

Рассматривая рефлексы как формы связи организма со средой, И. П. Павлов называл безусловные рефлексы сравнительно постоянной формой связи, а условные рефлексы — временной связью. При этом **условные рефлексы** в силу их наибольшей подвижности, изменчивости, отменяемости и возобновляемости, возможности создания в случае необходимости новых, в силу их многообразия выступают как **наиболее гибкий и динамический механизм индивидуального приспособления организма к разнообразным и изменяющимся условиям существования.**

Следует иметь в виду, что условные рефлексы возникают и функционируют на базе безусловных, а сложнейшие безусловные рефлексы протекают при постоянном участии коры. И те и другие рефлексы действуют как единая целостная система, как реакция *всего* организма. **Взятые в единстве, условные и безусловные рефлексы и определяют поведение животного.**

В условных рефлексах И. П. Павлов нашел в деятельности головного мозга то элементарное психическое явление, которое вместе с тем есть и универсальнейшее физиологическое явление в животном мире. Следовательно, когда образуется условный рефлекс, то вместе с тем происходит образование психических явлений (ощущений, восприятий и т. д.).

Назначение психического заключается в том, чтобы давать возможно точное и полное отражение окружающих явлений. Без этого реакции высшего организма не могли бы соответствовать воздействующим на него сложным условиям, и он оказался бы неприспособленным к ним. И вообще тогда не мог бы происходить процесс, составляющий основное условие жизни, — обмен веществ. Это хорошо показано В. И. Лениным на примере ощущений времени и пространства: «...человек не мог бы биологически приспособиться к среде, если бы его ощу-

щения не давали ему *объективно-правильного* представления о ней» [1].

Временная связь организма со средой стала возможной благодаря развитию в нем способности разлагать и выделять мельчайшие отдельные элементы среды, а затем сочетать, сливать их в одно целое, соответственно их положению в действительности. Эту работу выполняют **анализаторы.**

Анализаторы — это система нервных клеток, состоящая из трех частей: **рецептора** (обычно называемого органами чувств — зрение, слух, обоняние, осязание и т. д.), в котором происходит преобразование энергии внешнего раздражения в нервный процесс; **проводника** — нервной ткани, проводящей возбуждение в виде нервных импульсов, и **мозгового конца** — клеток коры мозга, которые воспринимают нервные импульсы, осуществляют высший анализ и синтез их, замыкание временных связей. Беспрерывный анализ и синтез приходящих раздражений из внешней среды и изнутри организма составляет суть работы коры. Производимые большими полушариями мозга животных анализ и синтез раздражений И. П. Павлов называл элементарным, конкретным мышлением.

Различают анализаторы: зрительный, слуховой, **кожный,** обонятия, вкуса, двигательный и другие. Анализаторы работают во взаимодействии друг с другом, составляя сложную систему, которая превращает энергию внешнего раздражения в психические явления, т. е. в субъективные образы объективных предметов.

И. П. Павлов выдвинул также гениальную **идею второй сигнальной системы,** раскрывшую особенности высшей нервной деятельности человека. Условные рефлексы на конкретные зрительные, слуховые и другие сигналы составляют в своей совокупности сигнальную систему действительности, единственную у животных, но первую у человека. Кроме этого, мозг человека вырабатывает условные реакции на обобщенные словесные сигналы, заменяющие собой массу конкретных сигналов. Это вторая, речевая, свойственная только человеку сигнальная система действительности. В речевой функции И. П. Павлов открыл новый высший принцип нервной деятельности, принцип, обусловивший безграничную возможность развития чисто человеческого абстрактного мышления.

И. П. Павлов неоднократно подчеркивал **огромное методологическое значение рефлекторной теории для изучения сложнейшей деятельности больших полушарий головного мозга.** Эта теория опирается на три основных принципа точного научного исследования: **принцип детерминизма,** т. е. обусловленности внешним миром всех высших процессов в мозгу; **анализа и синтеза,** т. е. первичного разложения целого на части, еди-

---

[1] В. И. Ленин. Соч., т. 14, стр. 166.

ницы и затем снова постепенного сложения целого из единиц, что соответствует сутн работы коры, и **приуроченности** всех функций коры мозга к определенной структуре, строению ее, кратко говоря — **принцип единства функции и структуры.** В этих требованиях рефлекторной теории строго учитывается специфика как внешних раздражителей, так и внутренних нервных механизмов отражения, дается глубокое понимание целостной деятельности организма и актнвного взаимодействия его со средой. В целом рефлекторная теория Сеченова — Павлова открывает широкую возможность безграничного экспериментирования н изучения головного мозга.

Создатель учения о высшей нервной деятельности решительно выступал против того, чтобы считать его учение законченным. Он указывал на то, что еще остается масса нерешенных вопросов. Поэтому он признавал право н другнх научных направленнй изучать многогранную деятельность мозга, целесообразность применения разнообразных приемов исследования н постановки опытов.

Основной чертой нсследований последнего времени является накопление нового громадного и разнообразиого фактического материала по физиологии, морфологии и другим областям науки о высшей нервной деятельности. Этн успехи связаны главным образом с применением достижений нынешней физики и хнмии, тонкой микроэлектродной техники, микронной электроскопни, средств электроники вообще. Благодаря ни значительно расширились приемы изучения мозга. В дополнение к классической условнорефлекторной слюноотделительной или двигательной методике широкое распространение в лабораториях получила **электроэнцефалография.** Она построена на том же принцнпе, что и электрокардиограмма, т. е. на запнси бнотоков, которые являются составным моментом процессов в тех илн иных тканях, органах тела и одним из важных объективных показателей этих процессов.

Психическая деятельность животных и человека — это результат определенной деятельности миллиардов нервных клеток головного мозга, которая сопровождается особыми биоэлектрическими явлениями илн, как говорят, электрической активностью нх. Токи действия, усиленные в десятки и сотни, даже в миллионы раз, могут быть зарегистрированы специальными прнборамн (осциллографом, электроэнцефалоскопом и т. д.) и записаны в виде волнообразной кривой, называемой электроэнцефалограммой (ЭЭГ).

Следовательно, электроэнцефалографня позволяет получить новые ценные сведения о состоянии и характере физиологических процессов, происходящих в нервных структурах и их отдельных элементах. В целом с помощью новых приемов нсследования удалось глубоко проникнуть в тончайшую структуру и деятельность нервных клсток и связей между ними.

Советские ученые, используя различные методы исследования, успешно развивают научное наследство И. П. Павлова. Наряду с углублением исследования структуры и функций нервных клеток в советской науке о мозге огромное значение придается изучению объединения, взаимодействия отдельных нервных элементов, с которым связано новое качество в деятельности мозга — психические явления.

В центре внимания наших исследований находится основное явление высшей нервной деятельности — **условный рефлекс.** Благодаря работам советских ученых понятие условного рефлекса непрерывно развивается и обогащается. Получена детальная характеристика его качественных особенностей, роли в поведении, механизма образования. Весьма плодотворным оказался анализ условного рефлекса в свете его исторического развития. Этому в значительной мере способствует разработка проблем эволюционной физиологии нервной системы (Л. А. Орбели, К. М. Быков, Д. А. Бирюков, Л. Г. Воронин и другие). Э. А. Асратян считает необходимым различать приспособительные реакции донервных живых существ и условный рефлекс как высшую форму индивидуального приспособления, свойственную только животным, имеющим развитую нервную систему, причем в процессе эволюции нервной системы сначала появились (у высших червей, рыб) примитивные условные рефлексы, а затем более совершенные формы их.

На большом фактическом материале ученики И. П. Павлова П. С. Купалов, П. К. Анохин, Э. А. Асратян и другие обосновывают активный характер отражательной деятельности живых существ, который возрастает с развитием рефлекторной деятельности. Даже прирожденные безусловные рефлексы не являются машинными, однообразными, трафаретными реакциями, как это принято было считать раньше. Они обладают значительной изменчивостью, динамичностью. С этой точки зрения, пишет Э. А. Асратян, изменчивость безусловно-рефлекторной деятельности может считаться одним из убедительных естественнонаучных доказательств положения диалектического материализма «об активном характере отражательной деятельности органической материи, отмеченном Энгельсом» [1].

Интересную попытку связать условный рефлекс с развитием свойства отражения живой материи, включающему в качестве своего существенного момента опережение, предвидение будущих событий, предпринял П. К. Анохин. В соответствии с его взглядами, опережающее отражение представляет основную форму приспособления живой материи к пространственно-временной структуре окружающего мира, универсаль-

---

[1] Э. А. Асратян. Условный рефлекс и родственные ему явления. «Вопросы философии» № 8, 1962, стр. 72.

ное свойство живого, из которого впоследствии выросла высокоспециализированная его форма в виде условного рефлекса [1]. Мысль о наличии в структуре рефлекторного процесса аппарата опережающего отражения или «вероятностного предвидения», основанного на прошлом опыте, развивают и другие советские ученые (Н. И. Гращенков, Е. Н. Соколов).

Крупным вкладом в физиологию является изучение интероцептивных [2] условных рефлексов на раздражения от внутренних органов: дыхания, сердца, кровеносных сосудов, желез внутренней секреции и т. д. (работы К. М. Быкова, В. Н. Черниговского и других). Изучение данных рефлексов позволяет глубже познать связь многих психических переживаний, эмоциональных состояний и чувств с процессами, происходящими во внутренних органах.

В последние годы ученики И. П. Павлова уделяют большое внимание анализу физиологических механизмов двигательных навыков и других сложных форм поведения. Изучение сложных форм поведения и их моделирование в кибернетических машинах выдвигает задачу раскрытия конкретных форм проявления системности в работе коры головного мозга. В основе даже элементарных психических актов лежат не одиночные рефлексы, анализаторы, а их объединения в сложные, подвижные функциональные системы, органы, образующиеся в процессе жизни человека и имеющие свою особую организацию и структуру. Специальные функциональные системы (сенсорные, двигательные и т. д.) сливаются в общую сложнейшую динамическую систему мозга, обладающую у человека высочайшей способностью саморегулирования. Павловская мысль о функциональных объединениях ныне разрабатывается в трудах П. К. Анохина, А. Н. Леонтьева, А. Р. Лурье, Н. И. Гращенкова и других.

Одной из очень важных областей науки о мозге, интенсивно разрабатываемой советскими учеными, является выяснение особенностей высшей нервной деятельности человека (работы А. Г. Иванова-Смоленского, Н. И. Красногорского, М. М. Кольцовой и других). В частности, исследование формирования сигнальных систем у детей, овладения ими речью дает ценный материал для понимания физиологического механизма отвлечения и обобщения. Опыты показывают, что понятие о том или ином явлении вырабатывается у ребенка в результате накопления в мозгу большого количества временных связей на эти явления, образования целых систем этих связей и повышения уровня аналитико-синтетической деятельности мозга.

Большая работа ведется советскими физиологами, морфо-

---

[1] См. П. К. Анохин. Опережающее отражение действительности. «Вопросы философии» № 7, 1962, стр. 105—106.

[2] Интероцепторы — чувствительные окончания внутренних органов, тканей, сосудов.

логами, клиницистами по проблеме локализации в мозгу психических функций, установления особенностей строения коры больших полушарий. По данным Института мозга, кора состоит из образований чрезвычайно различного строения и делится на несколько основных зон: новую, старую, древнюю кору и промежуточные образования. У человека новая кора занимает 95,9% всей корковой массы. В новой коре находятся наиболее сложно устроенные клетки, с деятельностью которых связаны наивысшие формы отражения. Зоны переплетения, перекрытия, взаимодействия корковых концов анализаторов, очевидно, представляют собой важнейшую часть материальной основы абстрактно-логического познания (Г. И. Поляков). Следовательно, не приходится говорить о равнозначности всех зон коры в выполнении психических функций.

Особенно крупных успехов нейрофизиологи достигли в исследовании функций ретикулярной формации мозгового ствола. Эта формация представляет собой совокупность нервных клеток в мозговом стволе (продолговатый мозг, варолиев мост, средний и промежуточный мозг) со множеством своих отростков, имеющих форму густых ветвей, переплетающихся между собой и образующих нервную сеть. Отсюда и возникло латинское название «ретикулярная», а по-русски сетевидная формация или образование. Благодаря своему расположению она обладает многосторонними связями с различными частями нервной системы.

Начало нового этапа исследований обычно связывают с опубликованием в 1949 году результатов опытов известных нейрофизиологов Мэгуна (США) и Моруцци (Италия) с прямым электрическим раздражением ретикулярной формации кошек, обезьян и других животных.

Эти опыты заключаются в следующем. Через электроды, введенные в определенные участки ретикулярной формации животного, находившегося в состоянии сна, пропускался слабый электрический ток. Животное сразу же пробуждалось. Переход от сна к бодрствованию выражается в изменении корковой электрической активности, отражаемой на электроэнцефалограмме в виде смены медленных колебаний волн, характерных для сна, более быстрыми колебаниями с малым подъемом волны, характерными для бодрствования. Таким путем было обнаружено влияние ретикулярной формации на кору мозга. Если производить электрическое раздражение ретикулярной формации бодрствующего животного, то оно настораживается, в ответ на раздражение появляется ориентировочный рефлекс. Тот же рефлекс получается и тогда, когда извне, от органов чувств поступает раздражение, вызванное каким-либо новым сигналом: звуком, светом и т. д.

Все опыты с раздражением ретикулярной формации показывают, что ей принадлежит **важная роль в регулировании**

таких явлений, как переход от сна к бодрствованию, переход от простого бодрствования к вниманию и настороженности, в регулировании работоспособности, жизнедеятельности многих органов и систем. Каким образом, с помощью какого механизма ретикулярная формация осуществляет свои функции?

Экспериментами установлено, что движение нервных импульсов, вызванных раздражением органов чувств звуками, светом, теплом, прикосновением к коже и т. д., на своем пути по афферентной системе[1] как бы раздваивается: одна часть импульсов идет к коре, другая по ответвлениям (коллатералям) поступает в ретикулярную формацию, сигнализируя ей о полученном раздражении.

Импульсы, прибывшие в кору мозга по обычной специфической афферентной системе, возбуждают определенные области, доли ее: зрительные — затылочную, слуховые — височную, кожные — теменную и т. д. Через 8—10 *м/сек* в кору по неспецифической системе приходят импульсы от ретикулярной формации[2]. Особенность их заключается в том, что они в отличие от первых импульсов, возбуждающих сравнительно ограниченные участки коры мозга, возбуждают почти всю ее. Таким образом приводится в деятельное состояние, в состояние рабочей готовности для выполнения возникших задач весь мозг, все его анализаторы.

Повышение активности коры, бодрствование создает необходимые физиологические условия для осуществления мозгом своих отражательных функций, для образования ощущений и восприятий и в конечном счете обеспечивает лучшее приспособление организма к требованиям изменяющейся обстановки, лучшее удовлетворение его потребностей.

Итак, любое раздражение, приносимое от органов чувств, поступает в кору мозга **двумя качественно отличными путями: по известным специфическим проводникам и по недавно открытым неспецифическим.** Вся система, состоящая из ретикулярной формации и путей, проводящих от нее импульсы в кору мозга, получила название **восходящей активирующей ретикулярной системы.**

---

[1] Афферентный — от латинского affere — «приносить». Афферентной системой называется совокупность нервных волокон, проводящих, приносящих возбуждение в виде нервных импульсов от рецепторов (органов чувств) к центральной нервной системе.

[2] Неспецифической данная система ствола мозга называется потому, что она преобразовывает полученные нервные импульсы, несущие специфическую информацию, в генерализованное (обобщенное) «неспецифическое» влияние, то есть импульсы, образовавшиеся в рецепторах в результате воздействия специфических раздражителей — света, звука, запаха и т. д., преобразуются ретикулярной формацией в импульсы «неспецифические», заряжающие энергией, тонизирующие и т. д. кору мозга. Разумеется, различие неспецифической и специфической систем довольно относительное.

Ретикулярная формация оказывает влияние и на органы чувств, повышая их возбудимость и восприимчивость к определенным явлениям. Действие ее, возбуждающее или тормозящее, угнетающее, распространяется также и на мозжечок, на спинной мозг и другие части центральной нервной системы. Широкий диапазон влияния данной формации базируется на ее тесной связи с другими системами, регулирующими деятельность центральной нервной системы и всего организма: с вегетативными центрами, поддерживающими работу сердца, кровеносных сосудов, дыхание, с железами внешней и внутренней секреции, с подкорковыми узлами и т. д.

Дальнейшие исследования, особенно советских ученых (П. К. Анохин, С. П. Нарикашвили, С. А. Саркисов, Л. Г. Трофимов и другие), внесли ряд важных новых моментов, уточняющих и дальше развивающих физиологию ретикулярной формации. Доказано, что данная структура не является однородной, что она оказывает разнообразное, дифференцированное влияние, идущее по различным путям, и что специфическая система не существует обособленно от неспецифической. В действительности эти системы тесно переплетаются, взаимодействуют друг с другом, сохраняя в то же время и свои особенности, причем специфическая система занимает центральное положение в путях, проводящих раздражение.

Среди зарубежных нейрофизиологов первоначально наметилась тенденция обращать внимание только или почти только на влияние ретикулярной формации на кору мозга. Вопреки этому новейшими работами открыто много фактов, свидетельствующих о том, что эта формация в свою очередь находится под воздействием активирующих или тормозящих импульсов из других нервных структур и прежде всего из коры мозга, которая регулирует и контролирует ее деятельность. Так, опытами было установлено, что если у животного, находящегося в состоянии сна, произвести раздражение определенного участка коры, то это вызывает возбуждение ретикулярной формации, которая, со своей стороны, начинает возбуждать кору. В результате всего этого животное пробуждается. В итоге получается нечто вроде кольцевой связи между ретикулярной формацией и корой.

Изучение ретикулярной формации обогатило наши знания об отношении между корой и подкорковыми отделами мозга, которое до этого было известно только в общей форме. И. П. Павлову принадлежит замечательная идея об отличительной черте живых систем, заключающейся в принципе саморегуляции, самоуправления своей деятельностью [1], который

---

[1] См. И. П. Павлов. Полное собрание сочинений. М.—Л., изд-во АН СССР, 1951, т. III, кн. 2, стр. 187, 188 и т. VI, стр. 427.

ные технически воплощен в кибернетических автоматических устройствах. В свете этой идеи неспецифическое влияние ретикулярной формации можно было бы рассматривать как один из механизмов саморегуляции мозгом своей деятельности.

В каком отношении находятся новейшие открытия к учению И. П. Павлова о высшей нервной деятельности?

На Всесоюзном совещании по философским вопросам физиологии высшей нервной деятельности и психологии (1962), которое подвело итоги развития данных наук, было отмечено, что **результаты новейших исследований не опровергают основных принципов павловского учения, а, наоборот, подтверждают их.** Попытки противопоставить новые линии в физиологии учению И. П. Павлова были решительно отвергнуты как необоснованные. Современные исследования, конкретизируя и развивая дальше учение о высшей нервной деятельности, в то же время ставят перед ним ряд новых проблем: о соотношении специфической и неспецифической систем, о разных стадиях и формах образования временных связей, о структуре рефлекторного процесса и т. д. Конкретные представления о структуре и механизме рефлекторного акта, безусловно, нуждаются в обновлении и развитии. Однако это не означает, что рефлекторный принцип деятельности нервной системы устарел, стал узким, как это утверждают некоторые зарубежные и наши ученые. **Рефлекторный принцип, разработанный школой Сеченова—Павлова, представляет собой научную методологическую основу современного изучения мозга.**

Не случайно, что за последние годы в капиталистических странах наблюдается повышенный интерес к учению И. П. Павлова. На международных конгрессах и совещаниях все чаще ставятся доклады, посвященные работам павловской школы. В зарубежных исследованиях широкое распространение получил метод условных рефлексов. Однако этот метод воспринят односторонне, из него берутся главным образом правила выработки условных реакций, а не самое существо его. Так, Г. Уэллс, характеризуя недостатки работ американских физиологов, отмечает, что упор на павловский экспериментальный метод при исключении его теории имеет место и «в тех лабораториях, которые открыто примыкают к павловскому учению» (Гентта, Вассермана, Линдла) [1].

Известная недооценка, одностороннее усвоение учения И. П. Павлова, особенно его методологических принципов, служит одной из причин возникшего противоречия между крупными экспериментальными достижениями и неправильным теоретическим обобщением их в современной зарубежной нейрофизиологии.

[1] Г. Уэллс. Павлов и Фрейд. М., изд-во иностранной литературы, 1959, стр. 261.

Следует также иметь в виду, что **проблема сознание и мозг чрезвычайно сложная и трудная: многое здесь еще не изучено, не известно.** Вопрос о внутренней глубокой связи между физиологическим и психическим, о том, как совершается переход, скачок от материальных процессов к качественно новому — психическому, по существу еще не выяснен. На почве этих трудностей, при незнании диалектики, с одной стороны, и отрицательном влиянии на зарубежных ученых позитивистских воззрений на сознание, на метод исследования — с другой, и могут рождаться в условиях современного разлагающего капитализма различные неправильные концепции, идеалистические и агностические шатания, которые используются идеалистами.

В центре внимания симпозиумов, конгрессов, книг и статей зарубежных нейрофизиологов и неврологов стоят **два вопроса: 1) о физиологической основе сознания и 2) о природе сознания.** По этим вопросам в капиталистических странах появился ряд концепций, которые, несмотря на ценный экспериментальный материал, на который они пытаются опереться, страдают односторонностью и серьезными ошибками. В дальнейшем наряду с критикой этих наиболее распространенных концепций мы изложим и положительное понимание проблемы отношения сознания к мозгу, физиологической основы и природы сознания.

О физиологической основе сознания

Работами И. П. Павлова установлено, что в основе психической деятельности как высших животных, так и человека лежат два основных механизма: механизм временной связи и механизм анализаторов. У человека по сравнению с животными оба механизма достигли качественно новой ступени в связи с возникновением и развитием специфически человеческой системы временных связей (речевой сигнальной системы) и возникновением особых закономерностей высшей нервной деятельности (закономерностей взаимодействия первой и второй сигнальных систем). Со второй сигнальной системой связаны, по выражению И. П. Павлова, «наши лучшие чувства и мысли» [1].

В то же время И. П. Павлов отмечал, что сложная ориентировка человека в окружающем мире регулируется всеми тремя системами рефлекторной деятельности: первой и второй

[1] Павловские клинические среды, т. I. М.—Л., изд-во АН СССР, 1954, стр. 468.

корковыми сигнальными системами и подкорковой системой сложнейших безусловных рефлексов. Только органически соединенная и взаимоуравновешенная деятельность всех этих систем, при сохранении специфической роли каждой, обеспечивает правильное, полноценное отражение внешнего и внутреннего мира и является основой здоровой личности, цельности нашего «я» [1].

Дальнейшие исследования подтвердили правильность павловского положения о физиологических механизмах психической жизни человека и животных. Вместе с тем эти исследования внесли много нового и ценного, конкретизирующего и расширяющего наши представления об основных механизмах высшей нервной деятельности.

Еще в первых работах И. П. Павлов утверждал, что двумя общими механизмами — временной связи и анализаторов — не может исчерпываться вся высшая нервная деятельность. Следовательно, можно ожидать, что в результате применения разнообразных методов исследования могут быть открыты новые механизмы деятельности мозга, лежащие в основе многогранной психической жизни.

Здесь мы попытаемся вкратце рассмотреть то новое, что вытекает из данных нейрофизиологии для понимания физиологических основ сознания, и критически разобрать ошибочные и односторонние выводы, которые делаются по этому вопросу зарубежными учеными.

Головной мозг среди всех нервных образований имеет самое сложное устройство. Он состоит из разных отделов, структур, областей, играющих разную роль в процессе формирования сознания. Поэтому **нужно учитывать в данном процессе специфическую роль всех этих отделов, в том числе и мозгового ствола, руководствуясь при этом диалектическим пониманием соотношения части и целого.**

В связи со сказанным нельзя признать правильным встречающееся в нашей философской литературе утверждение о том, что материальной основой **всей** высшей нервной деятельности, **всех** психических процессов является условнорефлекторная деятельность коры мозга. Это противоречит уже самому пониманию И. П. Павловым высшей нервной деятельности. Вся высшая нервная деятельность состоит не только из условных рефлексов коры, но и из сложных безусловных рефлексов подкорковых образований. Несомненно, коре больших полушарий с ее условными рефлексами принадлежит главенствующая, ведущая роль, но за этим нельзя упускать и другого компонента — сложнейших безусловных рефлексов, являющихся фундаментом высшей нервной деятельности.

Ошибочность суженного понимания материальной основы

---

[1] См. И. П. Павлов. Полное собрание сочинений, т. III, кн. 2, стр. 215.

сознания особенно очевидна в свете новейших нейрофизиологических работ. Эти работы указывают на **серьезное значение подкорковых структур в образовании сознания.** Исследования подкорковых структур, неспецифической системы расширяют наше понятие об анализаторах как физиологическом механизме отражения, познавательной деятельности. До последнего времени, когда мы говорили об анализаторах, их деятельность рассматривалась только в связи с известными специфическими проводящими (афферентными) системами. При этом основное внимание обращалось на роль коркового конца анализаторов в отражательном процессе.

Теперь на анализаторы надо смотреть шире. Анализаторы представляют большую и сложную систему, состоящую из разных уровней, частей и звеньев, играющих разную роль в общем отражательном процессе организма. Составной частью анализаторов следует считать и неспецифическую афферентную систему. Вместе с тем ретикулярной формации принадлежит своя особая роль в отражении.

Конечным результатом всех материальных процессов в мозгу является превращение энергии внешнего раздражения в сложный психический образ предметов, явлений, получаемый в корковом звене анализатора в виде ощущения, восприятия, представления, понятия. **Согласно новейшим нейрофизиологическим данным, такой образ не может сформироваться без участия ретикулярной формации в подготовке необходимых условий для этого.** По мнению советского физиолога П. К. Анохина, все возбуждения, приходящие в кору мозга по специфическому пути, не могут объединиться в различные ассоциации и временные связи без сопутствующего генерализованного активирующего действия ретикулярной формации ствола мозга [1].

Возьмем такой пример. Человеку нужно перейти через улицу, по которой интенсивно движется транспорт. Чтобы безопасно пересечь улицу, нужно иметь в голове образ всей сложной и динамичной обстановки на участке перехода. Наличие такого образа позволяет правильно ориентироваться в данной обстановке и координировать свои действия. Сам образ места перехода через улицу складывается в результате анализа и синтеза в соответствующих областях коры мозга (затылочной, височной и т. д.) целого ряда зрительных, слуховых и других раздражений от окружающих предметов. Важнейшим этапом синтетической деятельности мозга является образование новых нервных связей (ассоциаций) между очагами возбуж-

---

[1] См. П. К. Анохин. Успехи современной нейрофизиологии и их значение для разработки проблем высшей нервной деятельности. «Вестник Академии медицинских наук» № 5, 1959, стр. 44. Генерализация в данном случае означает распространение активирующего действия ретикулярной формации по всей коре мозга.

денний, вызванных импульсами, поступившими по специфическим проводящим путям, а также образование целой цепи отдельных нервных связей соответственно связям, существующим между внешними предметами.

Но чтобы все возбуждения, прибывшие в кору мозга по специфическому пути, могли объединиться во временные нервные связи, должна быть приведена в состояние возбудимости почти вся кора мозга, почти все ее области, все корковые концы анализаторов. Эту активирующую функцию и выполняет ретикулярная формация своими восходящими генерализованными импульсами. Одновременно она с помощью импульсов, посылаемых в органы чувств — зрения, слуха и т. д., повышает, обостряет воспримчивость их к явлениям, происходящим на участке перехода улицы, сосредоточивает внимание на сигналах и других важных объектах, а раздражения, не существенные для данного момента, задерживает, тормозит, не пропускает. Она же участвует в приведении в готовность мышц и всего двигательного аппарата организма к осуществлению быстрого перехода через улицу в нужный момент.

Для установления правильного отношения организма к внешнему миру необходимо не только образование временных связей, но и постоянное корректирование их, когда они перестают соответствовать данным условиям. Одной из основных форм этого корректирования является обратная информация в нервные центры[1] о результатах ответного действия на раздражители. Обратная информация, или сигнализация (в кибернетике она называется обратной связью), дает возможность нервным центрам проверять, уточнять, изменять реакции организма в соответствии с особенностями и положением предметов, с которыми человек вступает в связь, на которые направлено его действие и от которых он получает различные раздражения, впечатления. Например, при переходе через улицу, при посадке на машину, при выполнении той или иной работы.

Из сказанного видно, что **для деятельности анализаторов существенное значение имеет не только первоначальная информация о раздражителях, идущая от органов чувств, но и обратная информация от исполнительной части рефлекторного акта**[2]. По современным воззрениям, рефлекторный акт пред-

[1] Под нервными центрами понимается совокупность нервных клеток центральной нервной системы, участвующих в выполнении того или иного рефлекторного акта.

[2] При схематическом изображении движения рефлекса обычно различают три части, звена: 1) рецепторы и нервные волокна, проводящие возбуждение (афферентная система); 2) центральная станция или нервные центры в спинном и головном мозгу, где осуществляется анализ и синтез раздражений; 3) нервные волокна, передающие ответные импульсы (эфферентная система, от латинского efferre — «относить») исполнительным органам, — мышцам, железам.

ставляет собой сложный процесс активного взаимодействия организма со средой, который не заканчивается действием в ответ на раздражение, а продолжается в форме обратной афферентации (информации) о результатах этого действия в центральную нервную систему (П. К. Анохин). Только на основе такого циклически непрерывного процесса взаимодействия происходит формирование субъективного образа объективных явлений.

Итак, система анализаторов, как физиологический аппарат, осуществляющий отражение, должна рассматриваться с учетом обратной афферентации и влияний ретикулярной формации, включая и влияние ее на исполнительный, двигательный аппарат, с которым связано получение обратной информации.

Импульсы, посылаемые ретикулярной формацией по неспецифической системе, очевидно, содержат несколько различных элементов, и вполне возможно, что, кроме, так сказать, энергетических зарядов, тонизирования, ретикулярная формация вместе с тем посылает в кору какую-то первичную информацию о внешних раздражениях и об отношении к ним внутренних систем [1].

Как показывают данные исследований, подкорковые структуры, и прежде всего верхняя часть промежуточного мозга, зрительный бугор, осуществляют некоторые, предварительные формы анализа и синтеза, объединения раздражений. Поэтому можно предположить, что уже на уровне ретикулярной формации мозг обладает известными способностями отражения с их субъективными проявлениями. Вопрос этот еще мало изучен и нуждается в дальнейшей экспериментальной проверке.

В связи с изучением подкорковых звеньев анализатора проявляется большой интерес к эмоциональной стороне деятельности подкорковых структур. В свете новых данных более ясно начала вырисовываться специфическая роль элементарных, низших эмоций в процессе отражения, на которую неоднократно обращал внимание И. П. Павлов.

Под эмоциями, как и чувствами вообще, обычно понимается переживание человеком своего отношения к окружающим явлениям и к самому себе, к своему поведению. Это — удовольствие и неудовольствие, приятное и неприятное, радость и печаль, страх, гнев, любовь, ненависть и тому подобные реакции. И. П. Павлов требовал отличать элементарные эмоции от чувств. «Ведь эмоция, — говорил он, — это есть работа инстинкта, а чувство — горечь, печаль и т. д. — это уже статья

---

[1] Нам думается, что данная точка зрения близка к соображениям Тодора Павлова. См. Тодор Павлов. Ретикулярна формация мозъчна кора и съзнание. София, изд. На Българската Академия на Науките, 1960, стр. 16, 37 и др.

другая, это связано с затруднением деятельности больших полушарий»[1].

В отличие от некоторых физиологов, которые рассматривают элементарные эмоции как только физиологическое явление, и некоторых психологов, рассматривающих их как только психическое явление, И. П. Павлов считал, что данные реакции есть физиологическое и вместе с тем психическое. «Кто отделил бы, — писал он, — в безусловных сложнейших рефлексах (инстинктах) *физиологическое* соматическое (телесное. — *М. Л.*) от *психического,* т. е. от переживаний могучих эмоций голода, полового влечения, гнева и т. д.?!»[2].

Но часто в применении к человеку под эмоциями И. П. Павлов подразумевал прежде всего определенное субъективное состояние, переживание, т. е. психические процессы. В этом смысле слова **элементарные эмоции можно было бы определить как отражение и переживание организмом своих определенных внутренних состояний, связанных с удовлетворением его основных потребностей, жизненных стремлений, представленных инстинктами: пищевым, оборонительным, половым и т. д. и реализуемых при помощи сигнальной деятельности больших полушарий.** Через посредство условных рефлексов эмоции участвуют в процессе отражения, познания и внешних явлений.

Элементарные эмоции довольно сложное явление как по своему составу, так и по физиологическому механизму. Из новейших исследований подкорковых структур очевидно, что физиологическая почва элементарных эмоций шире, чем подкорковые узлы, а содержание их имеет несколько уровней и компонентов. Ряд исследователей полагает, что большую роль в формировании эмоций играет также мозговой ствол, прежде всего зрительный бугор. От зрительного бугра к подкорковым узлам тянется множество связей, по которым идет восходящее влияние ретикулярной формации. Таким образом, эмоциональное влияние подкорковых узлов на кору тесно переплетается с влиянием ретикулярной формации, так что невозможно провести между ними определенную грань. Во всяком случае, участие ретикулярной формации мозгового ствола в возникновении и поддержании элементарных эмоций, как и участие в них вегетативной и эндокринной систем, не вызывает сомнения.

Хотя непосредственной физиологической базой элементарных эмоций является прежде всего рефлекторная деятельность подкорковых нервных центров, в их возникновении и протекании принимает постоянное участие и кора больших полушарий. Следовательно, эмоциональное поведение в конеч-

---

[1] Павловские клинические среды, т. I, стр. 210.

[2] И. П. Павлов. Полное собрание сочинений, т. III, кн. 2, стр. 335. (Курсив мой. — *М. Л.*).

ном счете есть результат взаимодействия коры и подкорки, условных и безусловных рефлексов [1]. Кроме того, нужно иметь в виду, что эмоциональные переживания человека — это переживания социального существа.

В чем же выражается роль элементарных эмоций в отражении, в познании? Как уже отмечалось, деятельное состояние мозга, при котором может происходить образование новых нервных связей, нуждается в постоянной поддержке раздражениями как из внешней среды, так и из подкорковых центров. Одним из таких чрезвычайно могучих внутренних раздражителей являются эмоции подкорки. Они воздействуют как на следы прежних раздражений, так и на вновь поступающие раздражения. Повышая тонус коры, эмоции повышают силу следов и превращают их в реальные чувственные образы. Новые раздражения, в зависимости от их значения для нужд организма, эмоции то усиливают, выделяют, подчеркивают, то ослабляют, тормозят, оттесняют.

Связывая полученные первой сигнальной системой раздражения с основными потребностями, стремлениями организма, эмоции придают нашим впечатлениям и ощущениям предметов определенную жизненную окраску, реальный смысл. «...Настоящая здоровая, реальная мысль, имеющая отношение к жизни, — говорил И. П. Павлов, — берет материал из реальных впечатлений и, конечно, из эмоций основных...» «Мы реально оцениваем все наши ощущения непременно в связи с эмоцией...» «Нам все представляется живым и интересным, когда мы сами на это хорошо реагируем, а когда мне все тяжело, то и кажется все мертвым и нереальным. Реальность создается из живых отношений к окружающей жизни: одно люблю, другое — нет, третье отрицаю и т. д...» [2].

Исключительно большое значение в деятельности человека имеет эмоция любознательности, соответствующая ориентировочно-исследовательскому рефлексу. «...Положим, — говорил И. П. Павлов, — я имею сильное любопытство; это заставляет меня очень хорошо, точно познать и т. д.» [3]. Любознательность, хотя по своему происхождению является врожденной реакцией, но она в то же время характеризуется рядом черт, свойственных условным рефлексам, и в дальнейшем развивается под непосредственным влиянием условного рефлекса.

---

[1] Здесь у нас речь идет об элементарных эмоциях, а не о всех эмоциях. Кроме элементарных, есть и высшие эмоции — этические, эстетические, интеллектуальные. Их часто называют чувствами. Связаны они с высшими рефлексами коры головного мозга, со второй сигнальной системой. И те и другие эмоции составляют единое целое, органический момент всей высшей нервной деятельности. Это отнюдь не исключает необходимости при научном анализе различать их особенности и анатомическую основу.

[2] Павловские клинические среды, т. II, стр. 276; т. I, стр. 141, 340.

[3] Павловские клинические среды, т. I, стр. 187.

У человека, увлеченного, любознательного, отступают на задний план другие, даже существенные инстинкты, такие, как, например, пищевой, самосохранения. Из удовлетворения любознательности постепенно вырастают наши знания. Любознательность, по выражению И. П. Павлова, создает науку.

Могучей движущей силой в жизни, в поступках человека является эмоция любви к детям, к родителям, половая любовь.

И. И. Мечников, специально изучавший роль половой любви в творчестве людей, утверждал, что «связь поэзии, литературы, ораторского искусства и музыки с любовью признана всеми»[1]. По его мнению, такая же тесная связь существует между любовью и научной инициативой, научным творчеством. Безусловно, чувство любви, влияющее на творчество людей, имеет сложное содержание. Источником его являются не элементарные эмоции сами по себе, в чистом виде, а вся совокупность эмоций и чувств, в которых воплощены общественные идеалы, нравственные принципы человека.

Эмоции — первая непосредственная опора чувственного отражения (ощущения, восприятия, представления), осуществляемого первой сигнальной системой во взаимосвязи со второй сигнальной системой. Как известно, вторая сигнальная система осуществляет глубокое отражение действительности в форме понятий, абстракций (рациональное познание). Настоящая же сила ее, отмечал И. П. Павлов, «основывается, как на фундаменте, на сильном эмоциональном фоне и на первой сигнальной системе как свидетельнице действительности»[2].

Таким образом, отражение объективного мира базируется на сложном взаимодействии первой и второй сигнальных систем с эмоциями подкорки.

Признавая важную роль ретикулярной формации и подкорковых узлов с их эмоциональными воздействиями, **не следует преувеличивать эту роль и придавать ей самодовлеющее значение.** Физиологическая основа сознания не должна сводиться к работе одной части мозга. Мозг работает как целое. Поэтому **сознание надлежит рассматривать как продукт совокупной физиологической деятельности всех отделов головного мозга, каждый из которых при этом играет свою специфическую роль.** Кора не может сформировать адекватный образ предмета без необходимого участия всех подкорковых структур. Но в этом большом и сложном оркестре роль дирижера принадлежит **только коре, как высшему отделу головного мозга.** Именно ей свойственны высшие психические функции. Поэтому грубой ошибкой является подмена роли коры подкоркой.

---

[1] И. И. Мечников. Страницы воспоминаний. Изд-во АН СССР, 1946, стр. 60.

[2] Павловские клинические среды, т. 1, стр. 222.

То, что основу психических процессов составляет целостная деятельность мозга, не исключает существования известной специализации функций в нем. Большие полушария работают как единое целое и в то же время обладают высокой дифференциацией функций. Это обусловлено тем, что большие полушария имеют чрезвычайно сложное и разнообразное строение: одни области, зоны их специализировались больше всего, но не исключительно, на зрительных, другие — на слуховых, третьи — на двигательных функциях и т. д. Анализаторы, из которых состоит кора мозга, включают «ядра», где происходит высший анализ и синтез, и рассеянные вокруг них элементы, осуществляющие более низкие формы анализа и синтеза раздражений.

Например, если у собаки разрушить зрительный анализатор (затылочная область), то она не теряет полностью способности видеть, обходить препятствие. Но она уже не различает круг от квадрата, не узнает хозяина, т. е. у животного исчезают более тонкие формы анализа и синтеза и сохраняются их грубые, низшие формы. Границы анализаторов предельно широки, резко не разграничены, переплетаются и тесно взаимодействуют друг с другом при выполнении разных функций. У человека области взаимодействия анализаторов зрительного, слухового и двигательного развиты исключительно сильно.

Проблема материального субстрата психической деятельности мозга очень широка и сложна. Полученные с помощью электрофизиологических приемов результаты исследований ретикулярной формации и других подкорковых образований, не говоря уже о их незавершенности, раскрывают хотя и важные, но только отдельные стороны работы мозга как большого целого.

Тем не менее ряд известных нейрофизиологов США, Канады, Франции и других стран стал на путь одностороннего преувеличения роли подкорковых структур в образовании психических явлений. Так, согласно Пенфильду, Джасперу и другим, нервная основа сознания находится вне коры мозга, в верхней части мозгового ствола, представляя собой систему нервных клеток, как бы центрально расположенную здесь. Отсюда название ее — «центрэнцефалическая система» [1]. Еще авторы называют ее «центральной интегрирующей системой».

Эта гипотеза появилась в результате неправильного истолкования данных изучения эпилепсии в нейрохирургической практике. А именно, при операции, производимой под анестезией (обезболиванием) и захватывавшей широкие участки коры мозга, сознание у больного обычно не исчезало. Даже удаление лобных долей мозга не приводило к потере сознания. Также не изменялось заметно сознание и при электрическом

[1] От греческого en-«в», kephale — «голова».

раздражении любой части коры. Но когда разрушалась верхняя часть ствола мозга или нарушалась его деятельность в результате образования опухоли, кровоизлияния и т. д., то наступало нарушение или даже исчезновение сознания.

Факты расстройства сознания во всех указанных случаях объясняются не тем, что нервный «центр» его будто бы находится в мозговом стволе, а тем, что здесь расположены центры и проводящие пути, играющие жизненно важную роль в деятельности всего организма (сердца, кровообращения, дыхания, обмена веществ). Поэтому вполне естественно, что повреждения в этой области мозга приводят к нарушению деятельности всего организма, в том числе коры мозга, и вызывают те или иные изменения в сознании.

Исчезновение сознания может наступить и при нарушении функций других органов. Можно, например, сжать сонные артерии на шее человека и вызвать потерю сознания. Но это не значит, что сознание находится в шее. Данные клиники также опровергают гипотезу центрэнцефалической системы. Они показывают, что, безусловно, подкорковые структуры участвуют в образовании и поддержании сознания, но участие их, хотя бы и весьма важное, не равнозначно тому, что в этих структурах и локализована нервная основа сознания.

По утверждению Пенфильда, с открытием функций ретикулярной формации гипотеза центрэнцефалической системы будто бы приобрела подтверждение, поддержку и значительно большее доверие. Поэтому хотя автор и называет ее гипотезой, но фактически он оперирует ею как доказанной и проверенной концепцией, настойчиво пропагандируя и противопоставляя ее господствующей концепции, которая связывает сознание, мышление и волю непосредственно с корой мозга.

Советские физиологи дали обстоятельную критику концепции Пенфильда, доказав ее необоснованность. С критикой ее выступает и ряд зарубежных ученых (Бремер, Френч, Лешли, Уолш и другие). В частности, Бремер, Моруцци и другие ученые, не склонные рассматривать ретикулярную формацию в качестве высшего уровня интеграции, считают, что ей принадлежит тонизирующее влияние на кору, необходимое для бодрствующего состояния мозга, что по сути совпадает со взглядами И. П. Павлова на функции подкорки.

Мы должны здесь остановиться на **методологической стороне вопроса.** Пенфильд так аргументирует свою концепцию: «Совершенно очевидно, что мозг должен иметь центральный координирующий и интегрирующий механизм. Если эта «машина» такова, как и все другие машины, то в ней должно быть место, по направлению к которому сходятся потоки сенсорных (чувственных) импульсов. Там должно быть место, из которого исходят потоки моторных импульсов, чтобы двигать обе руки в одновременном планированном действии. Там должны

быть нейронные цепи, которыми активность обоих полушарий каким-то образом суммируется и сплавляется, — цепи, активация которых дает возможность сознательного планирования»[1].

Прежде всего аналогия, хотя бы и условная, сложнейшей специфической деятельности мозга с машинами не может служить доказательством по существу в пользу данной концепции. Во-вторых, предположение о том, что высший уровень координирующих и интегрирующих функций мозга, с которым связана планомерная, целенаправленная деятельность сознания, осуществляется снизу, из подкорковой системы, само по себе ложно. Оно противоречит закономерности эволюции центральной нервной системы, которая состоит в том, что «чем совершеннее нервная система животного организма, тем она централизованней, тем высший ее отдел является все в большей и большей степени распорядителем и распределителем всей деятельности организма...»[2].

С развитием коры к ней переходят в усовершенствованном виде функции, которые до этого выполнялись более старыми отделами мозга. Одновременно эти отделы, мозговой ствол, теряют свое прежнее главенствующее положение и свою функциональную самостоятельность. Поэтому **у высших животных и человека кора мозга организует и регулирует как свою деятельность, так и деятельность других структур и органов в интересах целого. Эту высшую и тончайшую** саморегуляцию, самоуправление мозга и всего организма кора осуществляет с помощью механизма условных рефлексов.

Предположение о том, что должно существовать некое центральное место в мозгу, в котором локализуется нервная основа сознания, несомненно, является **данью старому узкому локализационизму**[3], сторонники которого пытались найти в мозгу центры психических функций. Правда, Пенфильд неоднократно оговаривался, что сознание не имеет фиксированного нервного субстрата. Но весь ход его рассуждений противоречит данным оговоркам. Об этом наглядно свидетельствует то, как он изображает физическую основу разума. Фактически она у него суживается до ограниченного места в мозгу, находящегося между входом чувственной информации и выходом ответного действия.

Об этом же свидетельствует и то, как встретили концепцию Пенфильда и Джаспера некоторые неврологи и клиницисты. Так, Ваншенк в статье «О местонахождении сознания» ут-

---

[1] W. Penfield and L. Roberts. Speech and Brain mechanisms, Princeton University Press, 1959, p. 20.

[2] И. П. Павлов. Полное собрание сочинений, т. III, кн. 2, стр. 409.

[3] Локализационизм от латинского localis, что означает связать, разместить что-либо в ограниченном месте.

верждает, ссылаясь на Пенфильда и Джаспера, что сознание локализовано только в одной части мозга — субкортикально, в стволе мозга, и что для сознания не требуются полушария большого мозга [1]. Эта точка зрения справедливо квалифицирована в том же номере названного журнала как дуализм [2].

Бремер, возражая Пенфильду, убедительно доказывал, что нельзя локализовать сознание в какой-либо специальной части мозга, нельзя ограничить пространственно нейробиологические процессы, лежащие в основе сознания, и локализовать их в каком-то центральном ведомстве, действующем как государство внутри государства, мозг внутри мозга, — сознание связано с работой всего мозга, действующего как целое [3]. Отвечая на критику Бремера, Пенфильд и Джаспер утверждали, что концепция мозга, действующего как целое, является не очень конструктивной и плодотворной, она тянет нас назад к тому времени, когда мозг называли органом ума. Этот аргумент об устарелости концепции мозга как органа ума мы встречаем и у других нейрофизиологов и психологов.

В действительности же новейшие исследования, идущие по пути все более дифференцированного изучения строения и функций головного мозга, не опровергают, а подтверждают вывод, к которому в общей форме пришла наука еще в конце XIX века. Поэтому точка зрения сторонников центрэнцефалической системы тянет науку назад, к устаревшим взглядам.

Рассуждения Пенфильда и Джаспера в конечном счете ведут к отрицанию того, что мозг является органом ума, мышления. Следуя их логике, нужно признать, что и стволовая часть мозга, в которой, по их мнению, находится «центрэнцефалическая система», тоже не является органом мышления. Что же тогда является органом мышления? Или мышление, сознание не имеют своего органа и, следовательно, мышление, сознание не есть функция мозга? Такую точку зрения защищают идеалисты, в частности ее проповедовал Авенарнус, взгляды которого В. И. Ленин разоблачил в работе «Материализм и эмпириокритицизм». Но на то они и идеалисты.

Биологическая же наука доказывает, что функция без органа, свойство без носителя не может существовать. Настоящий нервный механизм сознания — рефлекторный механизм, механизм временных связей и анализаторов — един и принадлежит всему головному мозгу, а не части его. Это вовсе не исключает, как мы уже отмечали, учета и изучения его отдельных частей, звеньев, чем в настоящее время физиология вплотную и занимается. Авторы же концепции центрэнцефалической системы за важной ролью известной части мозга не видят це-

---

[1] Curt Weinschenk. Uber den Sitz des Bewusstseins, Psychiatrie, Neurologie und Medizinische Psychologie, Leipzig, Heft 2, 1960, pp. 48, 50, 51.

[2] Ibid., p. 54

[3] Brain mechanisms and consciousness, Oxford, 1954, pp. 497, 500.

лого, т. е. недиалектически рассматривают соотношение части и целого, анализа и синтеза.

Следует отметить, что Пенфильд заметно колеблется и порой вплотную подходит к правильному выводу о физиологической основе сознания. В последнее время он усиленно подчеркивает, что мозговой ствол и кора — взаимосвязаны и всегда действуют сообща. Это вообще правильно. Современные данные говорят, что в нормально действующем рефлекторном процессе не существует ни чисто корковых, ни чисто подкорковых реакций. Но диалектика требует видеть не только взаимосвязь, взаимодействие, но и особую роль отдельных звеньев в этом взаимодействии, какому из этих звеньев принадлежит главная, ведущая роль.

Пенфильд же, несмотря на все свои поправки, продолжает неправильно считать, что именно центрэнцефалическая организация представляет собой «нейральную основу сознания, и образцы действия в этой организации определяют, без сомнения, природу сознания»[1].

Необоснованность концепции центрэнцефалической системы выступает особенно ясно в свете материалистической теории отражения, согласно которой психическое есть отражение материального мира, исторически сложившееся «как высший продукт высших форм органической материи»[2]. **Сознание — наивысшая форма отражения, и, несомненно, субстрат сознания не может принадлежать низшим в эволюционном отношении структурам мозга.** Для выполнения столь высокой формы отражения мира мозговая масса должна обладать соответствующими анатомо-морфологическими и функциональными свойствами. Такие свойства отсутствуют в подкорковой формации. Это доказывают экспериментальные данные морфологии, анатомии и физиологии мозга[3].

Кора же больших полушарий, как высший итог эволюции центральной нервной системы, является самой реактивной частью ее. Она обладает наиболее подвижными нервными процессами, наиболее тонкими и точными способностями анализа и синтеза (интеграцию нельзя противопоставлять аналитико-синтетической деятельности мозга), и поэтому именно она и может служить субстратом, основой высших форм отражения. «На фоне общей грубой деятельности, осуществляемой подкорковыми центрами, кора, — говорил И. П. Павлов, —

---

[1] W. Penfield. Consciousness and centrencephalic organization. Congress international des sciences, neurologiques, II. Bruxelles, 1957, p. 13. Нужно отметить, что, независимо от эволюции взглядов Пенфильда, его концепция получила в капиталистических странах сравнительно широкое распространение, и поэтому критика ее остается актуальной задачей.

[2] В. И. Ленин. Соч., т. 14, стр. 214.

[3] См. сборник «Некоторые теоретические вопросы строения и деятельности мозга». М., Медгиз, 1960.

как бы вышивает узор более тонких движений, *обеспечивающих наиболее полное соответствие с жизненной обстановкой животного*» [1].

Указанные свойства высокоорганизованной корковой материи достигли наивысшего развития в связи с возникновением второй сигнальной системы, являющейся продуктом влияния новых, социальных условий. Без ведущей роли коры невозможна была бы эволюция человека, для которого исключительное значение имеют приобретенные знания. Именно кора осуществляет приобретение, ненаследственную передачу и дальнейшее развитие накопленных индивидуальных знаний, опыта. Кору больших полушарий И. П. Павлов называл «социальной покрышкой». «...Человек в нормальном состоянии, — указывал И. П. Павлов, — при помощи коры регулирует свое поведение в *соответствии с социальными требованиями* окружающей общественной среды...» [2].

Именно с точки зрения биологической и социальной роли мозга и следует рассматривать проблему материальной основы сознания. По концепции же центрэнцефалической системы кора мозга рассматривается не как орган наивысшего отражения внешнего мира и внутренней среды, а как орган, который служит для записи и сохранения сознательных переживаний, возникших на нервной основе вне коры и потом воспроизводимых с помощью ретикулярного образования.

С точки зрения концепции Пенфильда, принижающей роль коры, невозможно научно объяснить происхождение и развитие нервной основы специфически человеческой формы отражения внешнего мира, невозможно объяснить происхождение и назначение второй сигнальной системы. Детерминизм сторонников данной концепции не проводится последовательно до конца, до признания решающей, определяющей роли для развития высшей нервной деятельности человека его общественных условий жизни, социального фактора.

Чрезмерная переоценка роли подкорковых структур присуща и для ряда зарубежных работ, относящихся к проблеме замыкания условных рефлексов (Гасто, Фессар, Иошии и другие). Не отрицая известной роли коры в процессе замыкания условнорефлекторных связей, Г. Гасто в 1957 году на симпозиуме по неврологической основе поведения утверждал, что «субкортикальные структуры и в особенности ретикулярная формация среднего и межуточного мозга, по-видимому, играют основную роль в функции условного «замыкания», а кора

---

[1] И. П. Павлов. Полное собрание сочинений, т. III, кн. 2, стр. 403. (Курсив мой. — *М. Л.*).

[2] Павловские среды. М.—Л., изд-во АН СССР, 1949, т. II, стр. 461. (Курсив мой. — *М. Л.*).

«вводится вторично в игру посредством неспецифических кортикальных проекционных систем»[1].

Эта «новая теория условиорефлекторной деятельности», как ее в дальнейшем стал называть Гасто, является открытым пересмотром основного пункта учения И. П. Павлова об условных рефлексах как основной, специальной функции больших полушарий. Теория Гасто построена на неправильном обобщении бесспорных фактов, полученных при электроэнцефалографическом изучении процессов, происходящих в коре и подкорковых образованиях при выработке условных рефлексов. В частности, при этом наблюдалось, что электрическая реакция на условный раздражитель проявляется в ретикулярной формации раньше и, на первый взгляд, имеет более стабильный характер, чем в коре.

Советские ученые (П. К. Анохин, С. А. Саркисов, Э. А. Асратян, В. С. Русинов, С. П. Нарикашвили, Л. Г. Трофимов и другие) после тщательного анализа показали несостоятельность данной теории. В то же время они признают, что в работах представителей ее содержатся наряду с ценным фактическим материалом и некоторые интересные новые мысли. Против концепции первичного замыкания условных рефлексов в ретикулярной формации выступают и зарубежные ученые.

Изучение показывает, что наблюдаемое на электроэнцефалограмме более раннее проявление замыкания условной связи в ретикулярной формации еще не есть прямое доказательство замыкания указанной связи именно в данном месте. Это явление говорит лишь об определенном участии ретикулярной формации в процессе замыкания.

В рассматриваемой концепции повторяется та же **методологическая ошибка**, что и в выводах Пенфильда о роли центроэнцефалической системы: **подкорковые структуры, участие которых является необходимым условием выполнения корой определенных функций, принимаются за место локализации этих функций.** При этом не учитывается, что в условнорефлекторном характере реакции на подкорковом уровне выражено также участие и притом ведущее участие коры мозга в формировании данной реакции. Стало быть, то, что **принимается за первичное, на самом деле обусловлено деятельностью коры.**

Далее, опытами Мэгуна и других исследователей установлено, что возникающие в ретикулярной формации при образовании условного рефлекса характерные для него изменения электрической активности в действительности носят временный характер и вскоре исчезают, а изменения в коре прочно удерживаются, сохраняя известное постоянство.

---

[1] H. Gastaut. Some aspects of the neurofisiological basis of condicioned reflex and behaviour, Ciba Foundation, Symposium of the Neurological Basis of Behaviour, Boston, 1958, pp. 263, 255.

Таким образом, **доводы в пользу концепции первичного замыкания условных рефлексов в ретикулярной формации оказались не обоснованными.**

Учение И. П. Павлова ориентирует нас на то, чтобы не представлять себе условный рефлекс упрощенно, по однообразной для всех случаев жесткой схеме. **Условный рефлекс — многообразное по формам и уровню развития, многогранное по содержанию, весьма динамическое явление.** Чем выше уровень развития центральной нервной системы, чем разнообразнее сигнальные раздражители, чем сложнее потребности организма, на удовлетворение которых направлены реакции, тем сложнее, выше условные рефлексы.

Уже у высших животных мы наблюдаем большое разнообразие условных рефлексов: слюноотделительные, двигательные, следовые (на следы раздражений в нервной системе), рефлексы на время, на простые и сложные, комплексные раздражители и т. д. и т. п. У человека это разнообразие рефлексов невероятно возрастает и в количественном и в качественном отношении, прибавляются условные рефлексы второй сигнальной системы. Поэтому формирование условного рефлекса очень сложный процесс, имеющий кроме общих и особые специфические черты, закономерности.

Как показывают исследования, замыкание условной связи в разных анализаторах может происходить по-разному, с неодинаковым участием в нем ретикулярной формации. Например, «слуховой анализатор обладает более широкими возможностями для замыкания рефлекторной дуги в пределах стволовой части мозга, а зрительный анализатор — в пределах зрительно-бугровой области» [1]. Однако **методологически было бы не оправданным превращение частных особенностей замыкания тех или иных рефлексов в общую закономерность.**

Что же касается того, могут ли вообще образоваться условные рефлексы вне коры, в других частях мозга, то И. П. Павлов допускал такую возможность «когда-нибудь, при каких-нибудь особенных условиях» [2].

Как средство индивидуального приспособления условный рефлекс прошел длинный путь эволюции [3]. Поэтому низшие, простейшие его формы могут образовываться и у тех животных, у которых отсутствует или находится лишь в зачаточном состоянии кора больших полушарий.

Например, у пресмыкающихся и птиц замыкание условных связей может происходить в межуточном мозгу. Могут воз-

---

[1] С. Б. Дзугаева. Современные данные и спорные вопросы в учении о проводящих путях мозга. Сборник «Некоторые теоретические вопросы строения и деятельности мозга», стр. 72.

[2] И. П. Павлов. Полное собрание сочинений, т. III, кн. I, стр. 210.

[3] См. Э. А. Асратян. Условный рефлекс и родственные ему явления. «Вопросы философии» № 8, 1962, стр. 66.

никать некоторые весьма примитивные условные рефлексы (пищевые, оборонительные) и при удалении коры у высших животных (кошек). В настоящее время имеется ряд опытных данных, свидетельствующих о возможности замыкания некоторых условных рефлексов в подкорковых отделах мозга: образование условных рефлексов при прямом раздражении подкорки, сохранение некоторых из этих рефлексов при удалении корковых концов анализаторов (слухового) и разобщении анализаторов между собой [1].

Однако все эти рефлексы не могут считаться истинными условными рефлексами, которые служат механизмом тончайшего и точнейшего, все более совершенного приспособления организма к изменяющимся условиям и в известной степени специальным органом для беспрерывного дальнейшего развития животного мира. Такие **сложные рефлексы может формировать исторически высший отдел центральной нервной системы — кора больших полушарий.**

Проблема замыкания условных рефлексов имеет прямое отношение к вопросу о физиологической основе высших психических процессов. Если согласиться с Гасто, что условные рефлексы — функция в основном ретикулярной системы, тогда получается, что этому эволюционно низшему образованию мозга принадлежит способность высшего анализа и синтеза (ведь замыкание настоящих условных рефлексов есть явление сложного нервного синтеза) и, следовательно, способность высших форм отражения материального мира. Но это противоречит, как мы уже видели, эволюционной теории, биологическому, сигнальному значению коры мозга и теории отражения. Поэтому **наша критика концепции Пенфильда полностью относится к концепции Гасто, склонного функцию замыкания условных связей и у человека локализовать в мозговом стволе** [2].

Нельзя серьезно утверждать, что замыкание условных рефлексов второй сигнальной системы у общественного существа — человека принадлежит низшему, старому мозгу, а не наиболее развитой у него коре. Ведь никто не доказал, что ретикулярная формация по своей структуре, организации сложнее коры. Наоборот, согласно данным эволюционной морфологии, в процессе эволюции мозга наблюдается явное отставание ретикулярной формации как в количественном, так и в качественном отношении от развития коры больших полушарий.

---

[1] См. Т. А. Мерцалов. Ленинская теория отражения и вопросы физиологии высшей нервной деятельности. Сборник «Некоторые теоретические вопросы строения и деятельности мозга», стр. 14.

[2] См. Г. Гасто. Роль ретикулярной формации в выработке условнорефлекторных реакций. Ретикулярная формация мозга. М., Медгиз, 1962, стр. 508.

Если же кора не функционирует соответственно своей структуре, то каков смысл этой тончайшей структуры? И каким образом могла она возникнуть? И здесь, в вопросе о замыкании, сказывается в теоретических выводах некоторых зарубежных ученых отрыв функции от органа, нарушение одного из основных принципов рефлекторной теории: принципа приурочения динамики к структуре, что не может не рассматриваться как шаг назад.

Общий гносеологический источник рассматриваемых концепций центрэнцефалнческой системы и замыкания в ретикулярной формации заключается в недиалектическом, неисторическом подходе к разрешению сложной проблемы взаимоотношения высших и низших отделов мозга, коры и подкорковых структур. Эти концепции также недиалектически решают вопрос о соотношении абсолютной и относительной истины в процессе исследования деятельности мозга. Открыв новые стороны в функциях мозга, некоторые экспериментаторы начали отрицать те истины, которые стали прочным достоянием науки, которые не опрокинуты новыми исследованиями, а лишь уточнены, конкретизированы и наполнены новым содержанием.

Немалую отрицательную роль еще играет и отсутствие у зарубежных нейрофизиологов ясных, четких и правильных взглядов на природу сознания.

Неправильные теоретические выводы из электрофизиологических экспериментальных данных, концепции ведущей, решающей роли подкорковых структур в формировании сознания, независимо от личных намерений их авторов, подхвачены врагами диалектического материализма и материалистического учения И. П. Павлова и используются ими для различных антинаучных целей. Еще на симпозиуме в 1952 году фрейдист Куби, выслушав доклад Пенфильда, заявил, что произошла, наконец, «долгооткладываемая встреча между психоанализом и современной неврологией и нейрохирургией» [1]. Однако если брать фактические данные, добытые неврологией и нейрохирургией, то они при правильном истолковании их, наоборот, опровергают психоаналитические и им подобные концепции и подтверждают материалистическое представление о соотношении высших и низших форм психической жизни человека.

О природе сознания

Современные исследования деятельности мозга содержат ценный материал не только для понимания физиологической основы сознания, но и для более широкого понимания самого сознания как такового. Данные, получаемые нейрофизиолога-

[1] Archives of Neurology and Psychiatry, vol. 67, № 2, 1952, p. 191.

ми и особенно неврологами, лечащими заболевания нервной системы и нарушения сознания, свидетельствуют о богатстве, разнообразии психической жизни человека. В частности, они говорят об актуальности изучения эмоций и их связи со всей психикой человека.

Успехи изучения деятельности мозга настоятельно требуют усиления психологических исследований. Естествоиспытатели, имеющие дело с нервными механизмами сознания, нуждаются в подробной характеристике сознания, его признаков, состояний, уровней для того, чтобы можно было отличить нормальное состояние от его нарушения, сознательное от бессознательного и т. д. Выяснение этих вопросов — это, собственно говоря, задача психологии и патопсихологии или медицинской психологии. Но, как заявляют сами физиологи и клиницисты, **для того, чтобы правильно ориентироваться в разных состояниях сознания, необходимо знать истинную природу его, что является уже прежде всего философской проблемой.**

В зарубежной литературе в понимании сознания наблюдается довольно пестрая картина. Английский невролог Брейн, рассмотрев выступления участников симпозиума в 1954 году, пришел к выводу, что термин сознание употребляется физиологами, психологами и психиатрами в самом различном значении. Большая разноголосица в представлениях ученых по данному вопросу, по справедливому признанию автора, затрудняет изучение деятельности мозга [1].

В капиталистических странах среди исследователей мозга в общем господствуют **стихийно-материалистические взгляды на сознание.** Очень ясно выразил эти взгляды немецкий невролог Р. Юнг, который на неврологическом конгрессе сказал: «Из клинических и экспериментальных опытов вытекает, что сознание является функцией мозга и может быть нарушено изменениями деятельности, повреждениями и заболеваниями мозга» [2]. Вместе с тем воззрения многих ученых не свободны в той или иной мере от ошибок психофизического параллелизма в духе Шеррингтона или Джексона, вульгарного материализма, бихевиоризма [3], от позитивистских представлений, подрывающих самые основы научного изучения сознания.

Хотя во многих работах и выступлениях зарубежных ученых ставится вопрос именно о природе сознания, но изложе-

---

[1] R. Brain. The physiological basis of consciousness, Brain a journal of Neurology, vol. 81, № 3, 1958, pp. 427, 428.

[2] R. Jung. Tierexperimentalle Grundlagen und EEG — Untersuchungen bei Bewusstseinsveränderungen... Premier Congres International des Sciences Neurologiques, II. Bruxelles, 1957, p. 148.

[3] Бихевиоризм (от английского behaviour — «поведение») — направление в буржуазной психологии, исключающее из поведения человека сознание и рассматривающее его как совокупность чисто внешних механических реакций организма на те или иные стимулы.

ние его обычно **сводится к описательной характеристике сознания, его компонентов, отдельных признаков и т. д.** Авторы неизменно жалуются на трудность определения сознания. Часто эти трудности преувеличиваются: за ссылками на них скрывается неспособность дать адекватное определение сознания. Некоторые, как, например, Лешли, Хебб и другие сторонники бихевиоризма, вообще считают невозможным дать адекватное определение сознания как целого. Они ограничиваются формальной классификацией его составных моментов, взятых в разрозненном виде, таких, как чувства, эмоции, мышление, воля и т. д.

Распространенное среди зарубежных исследователей мозга утверждение о том, что сознание нельзя определить потому-де, что это абстрактное понятие и значит реально будто бы не существует, ложно в самой своей основе. Такое рассуждение вытекает из **позитивистской теории**, согласно которой абстракции представляют собой не отражение определенных сторон действительности, а произвольные продукты нашего мышления и, следовательно, пустые символы. Отсюда отрицание позитивистами познавательного значения научных абстракций. Позитивистской точки зрения на абстракции придерживается ряд неврологов и психиатров (Шиллер, Кобб, Куби и другие), а также бихевиористы.

Однако не все зарубежные ученые разделяют такое негативное отношение к сознанию. Фессар в своем докладе на симпозиуме в 1954 году решительно возражал против отрицания реальности сознания, ибо тогда, действительно, бессмысленно ставить вопрос об исследовании его материального субстрата. На этой же позиции стоит и Бремер, призывающий не останавливаться на трудностях определения сознания.

Безусловно, определение сознания ввиду его исключительной сложности, множества разных сторон, проявлений, состояний, к тому же мало изученных, не легкое дело. Тем не менее его можно определить. **И такое определение дает диалектический материализм.**

Наука, как известно, оперирует целой системой общих понятий, типичных абстракций: материя, движение, причина, следствие, закон, сущность, явление, пространство, время и т. д., которые все имеют реальный смысл и объективное происхождение. Понятие сознания, конечно, также абстракция. Но это не произвольная логическая конструкция, а обобщенное отражение того, что в действительности существует в массе разнообразных конкретных, индивидуальных проявлений сознания и составляет общее существенное, внутреннее необходимое, закономерное во всех этих проявлениях. Причем, как и всякая абстракция, **понятие сознания есть относительно верное и относительно полное отражение общей сущности конкретных сознаний миллиардов людей.**

Особенность психических процессов, отражаемых в абстрактном понятии «сознание», заключается в том, что они не существуют сами по себе вне их конкретных проявлений, индивидуальных особенностей, их единичных носителей, субъектов и что данные процессы нельзя непосредственно ощущать, наблюдать. Но это отнюдь не значит, что сознание не является реальностью и его нельзя уловить, выразить. Раз оно присуще сознанию отдельных, конкретных живых лиц и проявляется в их речи, поведении, во всей деятельности, то, следовательно, ему свойственна не меньшая реальность, чем остальным явлениям мира. И для выделения, отражения сознания существует мышление с его абстракциями, понятиями, категориями.

Если бы понятию «сознание» ничего не соответствовало в действительности, оно было бы лишено всякого познавательного значения. Ленин писал: «Мышление, восходя от конкретного к абстрактному, не отходит — если оно *правильное* (NB) ...— *от* истины, а подходит к ней. Абстракция *материи, закона* природы, абстракция *стоимости* и т. д., одним словом *все* научные (правильные, серьезные, не вздорные) абстракции отражают природу глубже, вернее, *п о л н е е*»[1]. Практика, проверяя истинность абстракций, исправляет допущенные ошибки в образовании их.

Самыми широкими гносеологическими абстракциями являются понятия «материя» и «сознание». Вопрос об отношении сознания к материи есть основной вопрос философии. Когда мы, решая данный вопрос, указываем, какое из этих двух основных понятий является первичным, а какое вторичным, мы тем самым даем им определение.

«...Нельзя, по сути дела нельзя, — писал В. И. Ленин, — дать иного определения двух последних понятий гносеологии (материя и мышление. — *М. Л.*), кроме как указания на то, которое из них берется за первичное. Что значит дать «определение»? Это значит прежде всего подвести данное понятие под другое, более широкое... Это — предельно-широкие, самые широкие понятия, дальше которых по сути дела (если не иметь в виду *всегда* возможных изменений *номенклатуры*) не пошла до сих пор гносеология»[2]. Диалектический материализм в полном согласии с естествознанием, со всей всемирно-исторической практикой человечества за первичное берет материю, а мышление, сознание — за вторичное, производное от материи, рассматривая его **как свойство особым образом организованной материи — мозга.** Это свойство представляет собой **высшую, идеальную форму отражения объективного мира.**

---

[1] В. И. Ленин. Соч., т. 38, стр. 161.
[2] В. И. Ленин. Соч., т. 14, стр. 133.

Принципиально важное значение в данном вопросе имеет также **указание В. И. Ленина о необходимости строго разграничивать противоположность материи и сознания в абсолютном и относительном значении.** Противоположность материи и сознания в абсолютном значении имеет смысл исключительно в пределах основного вопроса о том, что признать первичным, что вторичным. Такое гносеологическое (теоретико-познавательное) противопоставление материи и сознания позволяет дать определение им как философским категориям, решить вопрос об отношении нашего познания к объективному миру, об источнике этого познания и четко провести водораздел между материализмом и идеализмом по важнейшим вопросам теории познания. За пределами же теории познания, разъяснял В. И. Ленин, оперировать с противоположностью материи и сознания, как с абсолютной противоположностью, было бы громадной ошибкой, — за этими пределами данное противоположение является относительным [1].

Положение В. И. Ленина об относительном характере противопоставления материи и сознания за пределами решения основного вопроса философии нужно рассматривать в свете материалистической идеи о материальном единстве мира. В мире нет ничего, кроме движущейся материи, одним из свойств которой и является сознание, разум. Значит, психическое не выходит за пределы материи, природы, а есть, по выражению В. И. Ленина, частичка природы, один из высших продуктов ее [2]. Новейшие исследования материи и психических процессов с новой силой подчеркивают материальное единство мира и его закономерностей.

Многие недоразумения и споры по вопросу о природе психического вытекают из смешения абсолютного и относительного противопоставления сознания и материи. Из указаний В. И. Ленина вытекает, что нельзя распространять гносеологическое (философское) противопоставление того и другого на естественнонаучную область изучения сознания. При изучении возникновения психических явлений из определенной материальной деятельности мозга, при изучении их физиологической основы, нервных механизмов и т. д. необходимо исходить из неотделимости психического от материального, физиологического, слитать их, как говорил И. П. Павлов. В этом плане и следует понимать павловское положение о том, что условный рефлекс, высшая нервная деятельность вообще есть органическое единство психического и физиологического. Единство, разумеется, не означает абсолютного тождества, исключающего качественное различие между психическим и материальным.

---

[1] См. В. И. Ленин. Соч., т. 14, стр. 134—135, 223.
[2] Там же, стр. 148.

Итак, современное научное определение, правильную постановку естественнонаучного изучения сознания дает диалектический материализм.

Некоторые зарубежные неврологи и физиологи пытаются сами дать определение сознания. Но избирают при этом неправильный путь. Так, английский невролог Д. Вильямс дает ответ на вопрос, что такое сознание и какова его природа, не рассматривая отношение данного явления к внешнему миру. «Сознание, — говорит он, — это относительное состояние, которое не может существовать без субъекта»[1]. И в последующих высказываниях своего доклада на симпозиуме «Мозг и его функции» автор подчеркивает только одну сторону проблемы сознания: не существует сознания независимо, отдельно, вне его носителя, субъекта и без его нервной системы. Это, конечно, правильно. Но это ответ на вопрос о субстрате, об органе сознания, а не на вопрос о его природе, который автор поставил перед собой.

Есть исследователи мозга (например, Лешли), считающие, что отношение субъект-объект вообще не нужно рассматривать[2]. Это точка зрения позитивистской философии, которая, скрывая свое идеалистическое решение данного вопроса, объявляет его лишенным научного смысла. Но физиологам и неврологам, желающим получить правильный ответ на вопрос о том, что такое сознание, какова его природа, нельзя уходить от решения вопроса об отношении субъекта к объекту. Иначе неизбежны путаница и грубейшие ошибки.

Некоторые ученые, отрицательно относящиеся к идеализму и дуализму, полагают, что им удается избежать точки зрения этих философских течений, признав связь сознания с деятельностью мозга, но оставив в стороне вопрос об отношении сознания к внешнему миру. Однако одного такого признания недостаточно. Настоящая связь мышления с мозгом, с нервными процессами и действительное преодоление дуализма достигается только тогда, когда субъект не изолируется от объекта, когда мозг субъекта рассматривается как орган связи, взаимоотношения с объективным миром.

Человек связан с внешним миром в процессе своего практического взаимодействия через посредство органов чувств. Действуя на наши органы чувств, внешние предметы вызывают у нас различные ощущения, восприятия, мышление. Человек — не абстрактное живое существо, не изолированный ин-

---

[1] D. Williams. Old and New Concepts of the basis of consciousness, The Brain and its Functions, Oxford, 1958, p. 74.

[2] Основной вопрос философии формулируется в разных терминах: сознание и материя, мышление и бытие, психическое и физическое, субъект и объект. При решении гносеологической проблемы об отношении нашего познания к предмету познания субъект означает человека, познающего мир, а объект — предмет познания.

дивид, а социальное существо, носитель определенных конкретно-исторических общественных отношений. Поэтому его ощущения, мышление, его качественно отличный мозг — это продукт взаимодействия человека с общественной средой. **Следовательно, источником сознания является социальный мир реального человека, непрерывно движущийся, изменяющийся. Только такая постановка вопроса позволяет раскрыть особенность сознания как отражения окружающего мира.**

Сознание, рассматриваемое в отношении к внешнему миру, представляет собой идеальное отражение его, свойственное человеческому мозгу. Идеальное есть понятие, характеризующее специфику психического отражения, качественное отличие его от материального. Сознание по своей природе, сущности нематериальное. В нем отсутствуют какие бы то ни было частицы вещества того материального предмета, который отражается в голове. Например, ощущения хлеба, молока, восприятие времени, мысли о детях, о работе, о путях развития нашей Родины и т. д. не содержат в себе ничего вещественного, материального, а являются лишь снимками, образами названных предметов и явлений.

Не следует смешивать материальную, физиологическую основу сознания и его идеальную природу. Такую ошибку допускают вульгарные материалисты. Сознание не может возникнуть и существовать без определенных материальных процессов (биофизических, биохимических, физиологических и т. п.), происходящих в организме, и без объективного мира, воздействующего на организм. Но сознание не тождественно объективным предметам, породившим его, ибо **оно есть лишь относительный, приблизительно верный, идеально точный образ их.** Сознание также не тождественно и материальным процессам, с которыми его существование причинно связано, ибо **оно особый продукт этих процессов.**

Наконец, **идеальное — не просто зеркально-мертвое отражение предметов, а весьма активная и содержательная форма воспроизведения действительности.** Образы внешнего мира в виде чувств, мыслей, идей, возникшие в процессе деятельности людей, служат побудительным мотивом этой деятельности, силой, направляющей ее на достижение определенных целей. Известно, какую выдающуюся роль в личной и общественной жизни играют естественнонаучные и общественно-политические идеи, особенно вдохновляющие идеи марксизма-ленинизма. В условиях социализма и строительства коммунизма общественное сознание превратилось в могучую движущую силу, ускоряющую прогресс общества.

Воздействуя на окружающую природу и изменяя ее, человек в то же время **изменяет и свою собственную природу, свое сознание.** Оно становится все богаче по содержанию и выше по уровню. Это находит свое выражение в развитии у людей

новой, ни в какое сравнение не идущей по сложности внутренней среды, духовного, субъективного мира, — мира чувств, переживаний, знаний, мыслей, мира разнообразнейших отношений человека к окружающей действительности и к самому себе, мира сознания и самосознания. При посредстве этого духовного, субъективного мира людей и происходит отражение внешнего мира. Поэтому материалисты и говорят: **ощущение, мышление есть субъективный образ объективного мира.** В данной формулировке заключается указание на объективный источник, содержание психических образов (ощущения, мышления) и на принадлежность их субъекту, человеку, на определенную зависимость от него, от его особенностей, мотивов и целей.

Таким образом, в процессе отражения необходимо учитывать не только определяющую роль внешней среды, специфику объективных раздражителей, но и **специфику, возможности органов отражения и их носителя — субъекта.** Без этого нельзя объяснить, почему на одни и те же факты, условия жизни разные люди, а также одни и те же люди в разные периоды своей жизни по-разному реагируют, оценивают их. Например, в оценке музыкальных произведений сказывается наличие или отсутствие музыкального слуха, развитие эстетического вкуса, мировоззрение человека. Отсюда следует, что **идеальное, как специфическая форма отражения, это — сложный результат взаимодействия внешних воздействий, играющих определяющую роль, и органов отражения с их накопленными знаниями и определенной избирательной направленностью,** целеустремленностью. Внешние явления, преломляясь через внутренний субъективный мир человека, не копируются как в фотоаппарате, а творчески воспроизводятся.

Суммируя сказанное о сознании, можно отметить следующие характерные черты его: 1) реальность существования, непосредственно выраженную в языке, членораздельной речи; 2) объективное происхождение, содержание и субъективная форма: субъективный образ объективного мира; 3) идеальная природа; 4) по степени точности, соответствия действительности, употребляя выражение В. И. Ленина, приблизительно верное (адекватное, идеально точное) ее отражение[1]; 5) активный, действенный характер. **Сознание как целое содержит три основные стороны: познавательную (знания, ум, интеллект), эмоциональную и волевую.** В волевых действиях находят свое выражение активность, целенаправленность сознания.

Одним из серьезных недостатков зарубежных ученых, изучающих мозг, является то, что обычно ими учитываются те или иные отдельные черты, стороны сознания. При этом из поля их зрения ускользает основное, существенное и прежде все-

[1] См. В. И. Ленин. Соч., т. 14, стр. 312.

го то, что сознание есть особая форма отражения, внутренне присущая рефлекторному процессу.

Среди нейрофизиологов Запада распространено определение сознания, принадлежащее Коббу и Фессару. В формулировке Кобба подчеркивается роль интеграции [1] в деятельности мозга. И отсюда разум изображается как сама интеграция, отношение одной функционирующей части к другой. Взяв за исходное эту характеристику Кобба, Фессар добавляет: «Это явление (сознание. — *М. Л.*) мы предлагаем называть «испытываемой интеграцией» (experience integration), для того чтобы отличить его от умственных интеграций вообще, потому что большая часть их остается бессознательной (неиспытываемой)» [2]. Основным в характеристике сознания для Фессара является то, что оно испытывается, всегда является опытом [3]. Таким образом, Фессар под сознанием понимает особый ряд интеграций в мозгу, так называемые «испытываемые интеграции».

Кобб рассматривает сознание как атрибут ума, одну из его составных частей, другими частями которого являются память, эмоции и внимание [4]. Следуя за Коббом, Фессар также видит в сознании лишь часть ума, который, по его представлению, охватывает всю внутреннюю психическую активность мозга. Словом, оба автора рассматривают ум как более широкое и общее понятие, чем сознание. В действительности же, наоборот, сознание более широкое понятие, чем ум, хотя последний и является важнейшей частью его. Отражение реального мира не исчерпывается только умственной деятельностью человека, оно, как отмечалось выше, включает в себя эмоции и волю, а также осознаваемые и неосознаваемые, т. е. не достигшие уровня сознания психические процессы. Фессар же сводит так называемые «испытываемые интеграции» только к осознаваемой части психики.

В попытках определения Фессаром сознания выражено стремление объективно мыслящего исследователя отгородиться от идеалистических и метафизических толкований данного явления как чего-то внеопытного, доступного лишь самонаблюдению, самоанализу. Однако, беря за основу определение Кобба, автор проявляет непоследовательность, отступая от своей в общем материалистической позиции. Он не замечает,

---

[1] Интеграция вообще — объединение в целое каких-либо частей, элементов. Интеграция в применении к мозгу означает объединяющую, координирующую деятельность его. На Западе концепция интегративных функций мозга связана с нейрофизиологическими работами Ч. Шеррингтона.

[2] A. Fessard. Mechanisms of nervous integration and conscious experience, Brain mechanisms and consciousness, Oxford, 1954, p. 202.

[3] Ibid., p. 201.

[4] S. Cobb. On the Nature and locus os Mind, Archives of Neurology and Psychiatry, vol. 67, № 2, 1952, p. 175.

что по гносеологическому смыслу его формулировка иная, чем у Кобба. Последний свое объяснение разума связывает с воззрениями Джемса, Рассела и Карнапа, для которых характерно субъективистское представление об «отношениях», «связях», «событиях», отрыв их от своего материального носителя, от объективной реальности и превращение в пустые условные формы.

Для французского же нейрофизиолога «испытываемые» «умственные интеграции» — это не условное понятие, не продукт соглашения, а совершенно реальное свойство, имеющее свою материальную основу и исторически возникшее из раздражимости. Фессар, как и Пенфильд, отрицательно относится к бихевиористским и субъективно-идеалистическим взглядам на сознание и принимает точку зрения здравого смысла, т. е. стихийно-материалистическую точку зрения.

Что же касается понятия интеграции, то оно в физиологии употребляется обычно для обозначения определенных нервно-физиологических процессов. Следовательно, этот термин не дает возможности выразить специфику, качественное отличие сознания, как идеального отражения, от тех нервно-физиологических процессов, продуктом которых оно является, хотя Фессар и стремится проводить такое различие. Прибавление прилагательного «испытываемое», «опытное» явление не уточняет, а ухудшает формулировку сознания, ибо опыт — понятие очень неопределенное, двусмысленное. Опыт можно толковать материалистически, т. е. признавая объективный источник данного явления, и идеалистически, позитивистски, т. е. отрицая отражение в нем объективной реальности и сводя его к чисто субъективным переживаниям.

Поэтому стремление автора отгородиться от субъективистского понимания сознания не достигает цели, если руководствоваться только тем, что оно испытывается, есть интеграция опыта и т. д. В то же время такое понятие сознания, не связанное с рефлекторной деятельностью мозга, не может служить для нейрофизиолога плодотворным приемом исследования нервных механизмов психических явлений. Объективное, чисто физиологическое изучение высшей нервной деятельности, за которое боролся И. П. Павлов, должно рассматривать ее не изнутри, не со стороны субъективных проявлений, а извне, как определенные ответные реакции мозга на явления внешнего мира, как отношение человека к этому миру.

Большое внимание понятию сознание уделяет Пенфильд в своих работах. Он справедливо осуждает тех, кто не видит качественного различия между разумом и мозгом. Автор также не соглашается с субъективно-идеалистическим предложением английского философа Рейля отказаться от терминов «разум» и «материя». Выясняя вопрос о природе разума и его отношения к мозгу, Пенфильд за основу берет «язык делового

здравого смысла», т. е. стихийно-материалистическую точку зрения, правда, ошибочно считая ее при этом дуалистической. Дуализм как теорию, как философию Пенфильд не одобряет, но для исследования мозга признает необходимой «дуалистическую терминологию» или «язык дуализма»: «тело и дух, мозг и разум» и т. д. [1].

По происхождению термины материя и сознание, тело и дух, мозг и мышление не имеют никакого отношения к дуализму. Они давно возникли как обобщение жизненного опыта, наблюдений миллионов людей над реально существующими явлениями. Затем потребности научного осмысливания этих терминов сделали их предметом гносеологического и логического анализа. Тогда и появились в условиях классового общества материалистическое и идеалистическое толкования этих понятий, а потом и дуалистический взгляд на тело и дух, материю и сознание, как на две отдельные и самостоятельные субстанции, начала. Но этот взгляд противоречит существу сознания как особого свойства, внутреннего состояния материи. Следовательно, понятие дуализма сознания и материи неприменимо к данным явлениям.

Пенфильд поступает правильно, когда за исходное берет утверждение греческого врача Гиппократа о том, что мы мыслим с помощью мозга и мозг является истолкователем нашего разумения. Но он неправ, полагая, что эти взгляды были игнорированы и забыты врачами и философами. Материалистическая философия прочно удержала эту мысль Гиппократа и других ученых. Именно на основе обобщения наблюдений врачей и опытов естествоиспытателей развивалось, уточнялось и совершенствовалось учение материализма о том, что мысль неотделима от мозга, что мозг является органом мысли, а мысль — функция его. Теоретически разработанное философами-материалистами это учение давало врачам, исследователям надежную философскую основу для изучения деятельности мозга.

К сожалению, Пенфильд, как и многие другие естествоиспытатели буржуазных стран, имеет искаженное представление о материализме как философии. В работе «Речь и мозговые механизмы» он считает, что для материалистов нет духа и разум человека должен полностью объясняться через механизмы мозга. Такое же суждение содержится, по существу, и в его докладе на Брюссельском неврологическом конгрессе в 1957 году.

Но это мнение о материалистах — сплошное недоразумение. Характеризуя настоящие взгляды материалистов, В. И. Ленин писал: «Не в том состоят эти взгляды, чтобы вы-

---

[1] W. Penfield and L. Roberts. Speech and Brain—mechanisms, p. 9.

водить ощущение из движения материи или сводить к движению материи, а в том, что ощущение признается одним из свойств движущейся материи»[1]. Вульгарно-материалистическую, механистическую точку зрения на сознание, как известно, пропагандировали Кабанис, Бюхнер, Фогт, Молешотт. Но и в их времена эта точка зрения не разделялась большинством материалистов. Ее, например, резко осуждал Фейербах.

Кроме того, есть современный, т. е. диалектический, материализм Маркса, о котором Пенфильд упоминает в названной книге как о популярном учении в Советском Союзе. Марксистская философия с самого начала своего возникновения выступила против упрощенных, вульгарно-материалистических взглядов на природу сознания. Такие взгляды обычно приписываются материализму вообще и диалектическому материализму, в том числе его противниками, не имеющими против его аргументов по существу и стремящимися опорочить, дискредитировать данную философию. Достойно сожаления, что естествоиспытатели, привыкшие иметь дело с фактами, до сих пор не познакомились с подлинными взглядами философского материализма и прежде всего диалектического материализма — мировоззрением сотен миллионов людей, строящих величественное здание коммунизма. Они тогда бы поняли, какое важнейшее значение материалисты придают духовному фактору, сознанию в жизни общества.

При определении сознания Пенфильд исходит из представлений Джемса, для которого сознание — всегда текущий, всегда изменяющийся поток. Пенфильда, вероятно, привлекает в данной формуле Джемса мысль о движении, изменчивости сознания, и он отождествляет эту мысль прагматиста Джемса с известной диалектической идеей Гераклита о том, что все течет, все постоянно изменяется. Но здесь имеется лишь чисто внешнее сходство. Гераклит был выдающимся материалистом античности: для него поток — это объективно существующее материальное движение, в основе которого лежит огонь. У него, как и у Гиппократа, нет и тени сомнения в реальности нашего сознания и познаваемости его.

Джемс же, как крайний субъективист и иррационалист, объявил сознание «названием несуществующей вещи», отрицал обусловленность состояний сознания мозгом и единственной реальностью признавал «чистый опыт», т. е. непосредственные чувственные субъективные переживания индивида, не имеющие объективного источника. Следовательно, сознание для Джемса — это оторванный от объективного мира поток различных неповторимых и непознаваемых субъективных состояний в «чистом опыте», который не выражает никакого знания о внешних объектах.

---

[1] В. И. Ленин.

Таким образом, точка зрения Джемса не может служить научной теоретической основой естественнонаучного исследования сознания, речи и мышления.

Нейрофизиологам и клиницистам приходится сталкиваться с фактом изменчивости, текучести сознания, относительностью разных состояний его. Отсюда в их среде появляются совершенно правильные требования более динамического подхода при изучении сознания. Но эта диалектика сознания может быть научно схвачена не с помощью однобокого релятивизма и субъективизма, а с **помощью всесторонней марксистской теории развития, которая учит, что развитие сознания, отражающее развитие объективного мира, имеет свои специфические особенности, свою сложную, относительно самостоятельную внутреннюю логику движения.** При конкретном познании закономерностей движения сознания нельзя также обойтись без материалистической психологии, опирающейся на учение о высшей нервной деятельности. В этом отношении большое значение имеют достижения советской психологии.

Одним из источников ошибочных взглядов зарубежных физиологов и клиницистов на сознание является отсутствие правильного понимания качественного отличия человека как общественного существа от животных. Поэтому сознание человека часто смешивается, отождествляется с психикой животных. Так, Вильямс, беря за основу признак принадлежности сознания субъекту, приписывает сознание многочисленным живым субъектам: собакам, кошкам, крысам. Даже дождевых червей он относит к сознательным существам[1]. Д. Хебб, выступающий по теоретическим проблемам сознания и критикующий «параллелистов» и «материалистический монизм», обнаружил у высших млекопитающих даже наличие «свободы воли» и «способности создавать идеи»[2].

Современная наука учит, что нельзя смешивать психику животных с психикой человека, элементарное конкретное мышление первых с словесным, речевым абстрактным мышлением второго. **Нельзя смешивать предысторию человеческого сознания, которая восходит к его животным предкам, с собственно сознанием людей, как продуктом социальной эволюции.**

Труд создал человека. С развитием труда возникла общественная жизнь и орудие общения людей—язык. Сознание в полном и точном смысле этого слова является свойством лишь человека: «сознание... с самого начала есть общественный продукт и остается им, пока вообще существуют люди»[3]. Ф. Энгельс, развивая ту же мысль, писал, что с появлением

---

[1] D. Williams. Old and New Concepts of the basis of consiousness. The Brain and its Functions, pp. 75, 76.

[2] D. Hebb. The problem of consciousness and introspection, Brai mechanisms and consciousness, Oxford, 1954, p. 406, 407.

[3] К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 3, стр. 29.

органа труда, руки, шаг за шагом развивалась и голова, возникало и развивалось все более и более проясняющееся сознание, способность к абстракции и умозаключению [1].

Не вызывает сомнения, что абстрактное мышление принадлежит только человеку. Поэтому, если рассматривать сознание в связи с развитием языка и абстрактного мышления, то становится совершенно ясно, что **сознание — это специфически общественное явление.** В пользу этого утверждения говорит и павловская идея второй сигнальной системы, как физиологической основы абстрактного мышления. Вторая сигнальная система возникла и сформировалась как система приобретенных реакций на новый исключительно могучий объективный сигнал действительности — **на слово.**

Слово же — это продукт совместной трудовой деятельности людей. «Человек, — говорил И. П. Павлов, — под давлением социальных отношений должен был создать себе возможность сношения с другими людьми, т. е. должен был создать слово» [2].

Следовательно, формирование физиологической основы человеческого мышления детерминировано социальными условиями. Слово как средство общения людей, выражения их мыслей, отражающих объективный мир, создало вторую сигнальную систему и принципиально изменило наше отношение к окружающей среде. Наряду с орудиями труда постепенно развилось и такое могучее средство воздействия человека на природу, как наука.

*

Итак, для диалектико-материалистического понимания сознания — этой актуальнейшей проблемы нашего времени — первостепенное значение имеет глубокое знание деятельности мозга, продуктом которой оно является. Закономерности этой деятельности раскрывает учение И. П. Павлова. Разработанная им и его последователями «физиология высшей нервной деятельности является огромным достижением науки о мозге, естественнонаучной опорой материалистической теории отражения» [3].

За последние годы учение о высшей нервной деятельности вступило в качественно новый этап развития. Крупные успехи в исследовании деятельности мозга связаны главным образом с применением достижений современной физики, химии и средств электроники, которые существенно расширили экспериментальные приемы могучего объективного метода изуче-

---

[1] См. Ф. Энгельс. Диалектика природы. М., Госполитиздат, 1955, стр. 14, 136.

[2] Павловские клинические среды, т. I, стр. 403.

[3] Постановление Всесоюзного совещания по философским вопросам физиологии высшей нервной деятельности и психологии. Журнал высшей нервной деятельности имени И. П. Павлова, т. XII, вып. 5, 1962, стр. 981.

ния высшей нервной деятельности. Стало возможным все более глубокое проникновение в деятельность даже отдельных нервных клеток мозга, их контактов, соединений, многообразных взаимосвязей, — туда, где протекают глубинные процессы, лежащие в основе различных психических явлений.

Исследования последних лет пошли по пути расширения изучения корково-подкорковых отношений, включив в свою сферу функции сетевидного образования (ретикулярной формации) мозгового ствола. В итоге этих исследований ученых многих стран сложилась новая ветвь учения о мозге — физиология ретикулярной формации и раскрыты новые закономерности корково-подкорковых взаимоотношений. Успехи в изучении строения и функций мозга показывают, что ощущение и мышление являются продуктом разнообразных тончайших материальных процессов (физиологических, биохимических, биофизических), приуроченных к исключительно сложной структурной организации всего мозга, работающего как целое.

Ученые капиталистических стран внесли неоспоримо большой вклад в развитие науки о мозге. Тем не менее при обобщении богатого экспериментального материала некоторыми из них допускается ряд односторонних и ошибочных выводов. Это — концепция Пенфильда, Джаспера и других о том, что материальная основа сознания находится в эволюционно низшем отделе мозга, в гипотетической нервной структуре мозгового ствола, названной ими «центрэнцефалической системой». Другой подобного рода концепцией является утверждение Гасто, Фессара и других о том, что первичным и основным местом замыкания условных рефлексов служит ретикулярная формация, а коре в этом процессе отводится вторичная роль.

Как советскими, так и зарубежными учеными доказана научная несостоятельность названных концепций. Обе концепции противоречат учению И. П. Павлова о коре больших полушарий как главном органе и ведущем начале высшей нервной деятельности. Они также противоречат и положению диалектического материализма о сознании, как высшей форме отражения, свойственной наиболее сложно организованной материи. В интересах дальнейшего успешного развития исследований мозга и борьбы против идеализма, использующего в своих реакционных целях достижения этих исследований, необходимо подвергать принципиальной критике методологически неправильные обобщения экспериментального материала зарубежными учеными. Борьба против идеализма и антинаучных концепций в физиологии и психологии—составная часть нашей борьбы против буржуазной идеологии.

Новейшие исследования подтвердили основные идеи учения И. П. Павлова о высшей нервной деятельности и его главное положение об условных рефлексах как центральном явлении этой деятельности. Вместе с тем интересы прогресса науки

требуют дальнейшей творческой разработки павловского учения на основе достижений нейрофизиологии, психологии, данных клиники, кибернетики и других дисциплин. При этом предпосылкой правильной ориентировки во всем комплексе вопросов о сознании является прежде всего четкое научное понимание его природы, которое дается диалектическим материализмом.

Расширяющееся применение все более могучих методов исследования открывает перед наукой о мозге новые огромные перспективы развития. В этой связи особенную актуальность приобретает содружество исследователей мозга и философов в разработке философских проблем физиологии высшей нервной деятельности на основе единственно верного метода и единственно верной философии — диалектического материализма.

---

14. О войне и мире. Ссылки на Ленина о войне, классовый характер войны. Война есть продолжение политики другими средствами. Различать справедливые и несправедливые войны. Война и социал. револ. Войну можно уничтожить <u>только</u> переходом к социализму (Извращение заявлений) Надежда на всеобщ. и полное разоружение — иллюзия. Это полезно выставить как пропаганд. средство разоблачения империализма, но под покровом разоружения <u>некоторые</u> отказываются от лозунгов револ. Войну можно предотвратить <u>силой</u> (?) Мир нельзя выпрашивать. Война — не обязательно следует за револ. нац. освоб. движен.

15. Поэтому конечная револ. в отд. странах, не надо бояться войны, <u>Ядерное оружие</u> и соц. револ.

16. О сотрудничестве с капит. странами в условиях мирного сосуществования. Однако нашлись некот. люди, кот. считают мирное сосущест. своим изобретением и дают ему произв. истолкование. Его нельзя распространять на отношения угнетенных и угнетаемых стран, на нац.-освоб. д.

ЛИТЕРАТУРА

Энгельс Ф. Людвиг Фейербах и конец классической немецкой философии. М., Госполитиздат, 1955.

Энгельс Ф. Роль труда в процессе превращения обезьяны в человека. М., Госполитиздат, 1955.

Ленин В. И. Материализм и эмпириокритицизм. Соч., т. 14.

Ленин В. И. О значении воинствующего материализма. Соч., т. 33.

Программа Коммунистической партии Советского Союза. М., Госполитиздат, 1961.

Павлов И. П. Естествознание и мозг. Полное собрание сочинений, т. III, кн. 1. М.—Л., изд-во АН СССР, 1951.

Павлов И. П. Ответ физиолога психологам. Физиология высшей нервной деятельности. Условный рефлекс. Полное собрание сочинений, т. III, кн. 2, 1951.

Вапуро Э. Г. Учение И. П. Павлова о высшей нервной деятельности. М., Учпедгиз, 1955.

Доклады на Всесоюзном совещании по философским вопросам физиологии высшей нервной деятельности и психологии. «Вопросы философии» № 7 и 8, 1962.

Логвин М. А. Критика И. П. Павловым фрейдизма. «Вопросы философии» № 9, 1959.

Мэгун Г. Бодрствующий мозг. М., изд-во иностранной литературы, 1961.

Некоторые теоретические вопросы строения и деятельности мозга. М., Медгиз, 1960.

Ретикулярная формация мозга. Международный симпозиум. М., Медгиз, 1962.

Шорохова Е. В. Проблема сознания в философии и естествознании. М., Соцэкгиз, 1961.

Письмо ЦК КПК от 14/VI – 63 г. ЦК КПСС
„Предложения о генеральной линии международного коммун. движения"

„ок. 30 тыс иероглифов"

1. Решительно отстаивать Декл. 1957 г. и Заявл. 1960 г.
2. О генер. линии в междунар. комм. движении.
3. Нельзя однобоко сводить генерал. линию междун. комм. движения к мирному сосуществованию, мирному переходу и мирному соревнованию.
4. Об однобокости мирного сосущ., мирного перехода и мирного соревнов.
5. О противоречиях соврем. мира.
6. Об отношении к соц. лагерю / 13 стран/
7. О США.
8. Об Азии, Афр. и Лат. Амер. – нац. освоб. борьбе.
   О теории ликвидации национ. идеолог. „док." / давайте этой „теории"/
9. Борьба против империализма стран Азии, Афр. и Лат. Амер.
10. О задачах коммун. партий в капит. странах (не приспосабливаться к текущим событиям: ибо это „социал-демократизм". Отсюда „мирный" путь к социализму – реформизм)
11. О переходе от капитализма к социализму. „мирный переход" нельзя возводить в генеральный путь разв. мировой револ. Мирный путь не имеет прецедента в истории.
12. Соц. револ. требует жертв, но раздумывать, отказываться от опасности жертв – значит обрекать народ на вечное рабство. Родовые схватки менее болезненны, чем хроническая болезнь. Об отношении к нац. освоб. движ.
13. Нац.-освоб. движение и соц. страны. Нужна активная поддержка револ. движению, а не милостыня. Однобокое проведение „мирного сосуществ." основывается на надежде, что империализм сам собою кончится, а не под ударом соц. стран
[illegible]

9 коп.

Индекс
70065